VISIT…

LANZAROTE
Caliente.COM

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК



СЕРИЯ “НАУЧНО-БИОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА”

Основана в 1959 г.

РЕДКОЛЛЕГИЯ СЕРИИ
“НАУЧНО-БИОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА”
И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ
ИНСТИТУТА ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ РАН
ПО РАЗРАБОТКЕ НАУЧНЫХ БИОГРАФИЙ
ДЕЯТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ

академик *Н.П. Лавёров* (председатель), докт. физ.-мат. наук *В.П. Визгин,* канд. техн. наук *В.Л. Гвоздецкий,* академик *И.А. Глебов*, докт. физ.-мат. наук *С.С. Демидов*, академик *Б.П. Захарченя,* докт. физ.-мат. наук *Г.М. Идлис,* академик *Ю.А. Израэль*, канд. ист. наук *С.С. Илизаров,* докт. философ. наук *Э.И. Колчинский,* канд. физ.-мат. наук *В.Н. Краснов,* докт. хим. наук *В.И. Кузнецов,* академик *А.М. Кутепов* (зам. председателя), канд. техн. наук *Н.К. Ламан,* докт. ист. наук *Б.В. Лёвшин,* член-корреспондент РАН *М.Я. Маров,* член-корреспондент РАН *В.А. Медведев*, докт. биол. наук *Э.Н. Мирзоян,* докт. эконом. наук *В.М. Орёл* (зам. председателя), докт. техн. наук. *А.В. Постников,* член-корреспондент РАН Л.П. Рысин, докт. ист. наук *З.К. Соколовская* (ученый секретарь), канд. техн. наук *В.Н. Сокольский,* докт. хим. наук *Ю.И. Соловьев* докт. геол.-минерал. наук *Ю.Я. Соловьев,* член-корреспондент РАН *И.А. Шевелев,* академик *А.Е. Шилов*

Н. С. Новотельнова
В. И. Потлайчук

Николай Александрович НАУМОВ

1888-1959

Ответственный редактор
доктор биологических наук
К. В. МАНОЙЛЕНКО



МОСКВА
«НАУКА»
2000

УДК 581.2 Н.А. Наумов
ББК 44.7
Н 74

Рецензенты:

доктор биологических наук *Ю.П. Нюкша*
доктор сельскохозяйственных наук *А.Е. Чумаков*
кандидат биологических наук *Д.С. Переверзев*

Новотельнова Н.С., Потлайчук В.И.

Николай Александрович Наумов. 1888–1959. – М.: Наука, 2000. – 144 с., ил. – (Серия "Научно-биографическая литература").

ISBN 5-02-004466-0

Книга – первая полная научная биография выдающегося отечественного ученого, члена-корреспондента АН СССР Николая Александровича Наумова, заслуги которого в развитии естественных наук широко известны. Он автор капитальных трудов, обогативших теорию и практику микологии и фитопатологии и открывающих пути к решению проблем защиты растений, определяющих в значительной степени перспективы развития отечественного сельского хозяйства. Книга написана на основе изучения опубликованных трудов ученого и архивных материалов, воспоминаний учеников и последователей.

Для читателей, интересующихся историей отечественной науки.

ТП-99-I-№ 212

Научное издание

Новотельнова Наталья Сергеевна
Потлайчук Валентина Ивановна

Николай Александрович Наумов
1888–1959

Утверждено к печати
Редколлегией серии "Научно-биографическая литература"
Российской академии наук

Зав. редакцией *А.М. Гидалевич*

Редактор *Г.П. Панова*. Художественный редактор *Г.М. Коровина*
Технический редактор *В.В. Лебедева*
Корректоры *А.Б. Васильев, Г.В. Дубовицкая*

Набор и верстка выполнены в издательстве на компьютерной технике

ЛР № 020297 от 23.06.1997

Подписано к печати 12.09.2000. Формат 60×90 1/16. Гарнитура Таймс. Печать офсетная
Усл.-печ.л. 9,0. Усл. кр.-отт. 9,3. Уч.-изд.л. 10,3. Тип. зак. 551

Издательство "Наука" 117864 ГСП-7, Москва В-485, Профсоюзная ул., 90

Санкт-Петербургская типография "Наука" 199034, Санкт-Петербург В-34, 9-я линия, 12

ISBN 5-02-004466-0

© Издательство "Наука", 2000
© Российская академия наук
и издательство "Наука",
серия "Научно-биографическая литература"
(разработка, художественное оформление),
1959 (год основания), 2000

“Наука должна быть самым возвышенным воплощением отечества, ибо из всех народов первым будет всегда тот, который опередит другие в области мысли и умственной деятельности”.

Л. Пастер

Предисловие

Этот точный афоризм великого французского ученого применим и к более мелкой единице – научному коллективу, рейтинг которого, в конечном счете, определяется творческим потенциалом, умом и деятельностью наиболее ярких его представителей.

Среди блестящей плеяды выдающихся ученых – представителей разных направлений фитосанитарной науки, труды которых создали прочный научный фундамент, на котором в 1929 г. был создан, а в последующем развивался и развивается Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений (ВИЗР), одно из почетнейших мест по праву принадлежит члену-корреспонденту АН России, профессору Николаю Александровичу Наумову.

Более четверти века (1929–1959 гг.) жизнь Н.А. Наумова была связана с работой в ВИЗР, где его разносторонняя научная деятельность по важнейшим разделам микологии и фитопатологии позволила не только успешно решать злободневные вопросы в этих областях отечественной науки, но и создать на многие годы задел для будущих исследований.

Н.А. Наумов пришел в ВИЗР при его организации в 1929 г. в составе влившейся в новый институт лаборатории микологии и фитопатологии Государственного института опытной агрономии, организатором и бессменным руководителем которой до 1930 г. был профессор А.А. Ячевский.

Именно в этой лаборатории под руководством выдающегося ученого-миколога, каким являлся профессор А.А. Ячевский, развился талант Н.А. Наумова. Уже ко времени прихода в ВИЗР им был выполнен цикл новаторских исследований. Более пятидесяти научных работ, опубликованных Н.А. Наумовым в отечественных и зарубежных журналах в период 1910–1929 гг., красноречиво говорят о широте его научных интересов – от работ по изучению биологии, микогеографии и таксономии мукоровых грибов, по которым затем в 1930-х годах им была разработана глубоко обоснованная система видов, до исследований проблем частной фитопатологии.

Следует указать на обстоятельные работы этого периода по киле крестоцветных, изучению которой он посвятил более 10 лет, а также по определению природы “пьяного хлеба”.

В кратком предисловии трудно осветить все стороны огромной работы, выполненной Н.А. Наумовым в ВИЗР. При этом приходится учи-

тывать, что с 1935 г., когда он был назначен руководителем лаборатории микологии, которую возглавлял до болезни в 1959 г., Н.А. Наумов вел очень интенсивную педагогическую деятельность на кафедре ботаники Петербургского университета и на кафедре фитопатологии Ленинградского сельскохозяйственного института.

Трудно переоценить вклад Н.А. Наумова в разработку теоретических проблем как микологии – по систематике малоизученных грибных организмов, микофлористике, так и фитопатологии – этиологии грибных болезней растений, их биологии и разработке мер борьбы.

Следует особо подчеркнуть, что он настойчиво проводил в исследованиях по систематике грибов принцип комплексного использования сравнительно-морфологического метода в сочетании с экспериментально-биологическим подходом.

В качестве примера его весьма плодотворного участия в разработке фитопатологических проблем должен быть отмечен цикл исследований ржавчины зерновых культур, результаты которых обобщены им в монографии "Ржавчина хлебных злаков в СССР" (1939), которые определили успех отечественных ученых в этой проблеме в последующие годы.

Н.А. Наумов один из первых отечественных исследователей опубликовал научные работы по иммунизации растений, которые были в последующем блестяще развиты его учеником – академиком ВАСХНИЛ И.М. Поляковым. Его научные труды были хорошо известны не только в нашей стране, но и за рубежом.

Автор этих строк, будучи в 1962 г. в командировке в ФРГ, при посещении Боннского университета был рад увидеть в его холле среди портретов выдающихся ученых-биологов мира портреты наших отечественных микологов профессоров А.А. Ячевского и Н.А. Наумова.

Его вклад в создание научной школы микологов – школы Наумова – также впечатляет. Многие его ученики и ученики его учеников внесли и вносят большой вклад в отечественную микологию и фитопатологию. Имена Хохрякова М.К., Наумовой Н.А., Полякова И.М., Новотельновой Н.С., Потлайчук В.И., Сидоровой С.Ф. и др. оставили яркий след в науке.

Как преподаватель и воспитатель студентов Н.А. Наумов тоже оставил очень большое наследство. Написанные им учебники выдержали ряд изданий, в частности учебник "Болезни сельскохозяйственных растений", которые не утратили значения до настоящего времени.

Подвижнический труд Н.А. Наумова – это слава отечественной биологической науки, это пример для молодых ученых.

Издание предлагаемой книги "Николай Александрович Наумов (1888–1959)" крайне своевременно, и можно только выразить признательность авторам – Н.С. Новотельновой и В.И. Потлайчук за их огромный труд по составлению рукописи.

Академик РАСХН *К.В. Новожилов*

Памяти
Артура Артуровича Ячевского
гения микологии,
вдохновителя научных начинаний
Н.А. Наумова
посвящают авторы эту книгу

Введение

Впереди XXI век. Уходят в прошлое люди, дела, творения. Но не должны быть забыты прекрасные страницы жизни и труда ученых – представителей отечественной культуры XX в. В их ряду привлекает к себе внимание подвижническая деятельность биолога первой половины XX в. Николая Александровича Наумова, направленная на исследования удивительного мира грибов. Рассмотрению этой деятельности во всем ее многообразии и значении для науки и практики и предназначена эта книга.

Авторы книги, руководствуясь идеей сохранения исторической ценности прошлого, не потерявшего и ныне своей актуальности, на протяжении ряда лет направляли свои усилия на изучение и обнародование новых материалов об ученых – основоположниках отечественной микологии и фитопатологии, об их предшественниках и последователях.

Обращаясь многократно к вопросам истории микологии и фитопатологии, к научным достижениям русских ученых, авторы воссоздали научную атмосферу, на фоне которой осуществлялась и научная деятельность Н.А. Наумова. Обстоятельное рассмотрение его научного наследия помогло авторам передать значение и масштабность личности ученого, оценить оригинальность разработок проблем микологии и фитопатологии в духе традиций русской науки. Проведение конференций и симпозиумов, посвященных Н.А. Наумову и его предшественникам (1958, 1963, 1968, 1979, 1983, 1988 гг.), послужило в свое время объединению микологических научных сил, а многолюдные форумы явились признанием широкой общественностью великого прошлого отечественной науки. Материалы конференций дополняют характеристику Н.А. Наумова и значительность его научной деятельности.

Известный историк ботаники Сергей Юльевич Липшиц [1950] считал упущением отсутствие в литературе по истории отечественной микологии научной биографии Н.А. Наумова и предлагал авторам заполнить этот пробел.

Авторы еще при жизни ученого готовили материалы, касающиеся разных сторон его жизни и творчества, для составления его полной научной биографии.

Жизненный путь Н.А. Наумова – трудовая часть – хорошо известен авторам, являющихся его учениками и последователями, близко

связанными с ним лично и участием на протяжении почти трех десятилетий в осуществлении его идей. Приступая к сложной и ответственной задаче составления научной биографии этого выдающегося ученого, авторы собрали, привели в систему и проанализировали не только его труды – монографии, статьи, учебные пособия, но и личные воспоминания и высказывания различных ученых. Сюда же вошли и записи жены Николая Александровича – Юлии Григорьевны Наумовой, подготовленные ею по нашей просьбе в 1977 г., – "Воспоминания о Николае Александровиче Наумове" о менее известных фактах из его биографии. Главным желанием авторов было донести до читателя исключительность его огромного научного наследия и показать своеобразие личности и особый духовный настрой, свойственный его натуре.

Подготовленная авторами научная биография впервые увидела свет в 1994 г. в ротапринтном издании, осуществленном благодаря любезной поддержке тогдашнего директора Всероссийского научно-исследовательского института защиты растений (ВИЗР) академика К.В. Новожилова. Это издание [Новотельнова, Потлайчук, 1994] нашло распространение среди узкого круга специалистов. Однако научные заслуги Н.А. Наумова столь велики, а его подвижническая жизнь так многогранна и поучительна, что книга об этом ученом должна стать достоянием широкого круга читателей.

Книга дополнена приложением, куда вынесены отдельные вопросы, не относящиеся непосредственно к самому Н.А. Наумову, но разъясняющие основы его помыслов и интересов, в том числе внимание к грибам – объектам его неутомимых исследований. Авторами показаны свойства, послужившие причиной широкой популяризации грибов в научной и художественной литературе.

В приводимых в книге цитатах текст сохранен без изменений, без исправлений даны и названия грибов как на русском языке (Приложение), так и в латинской транскрипции, но без авторов видов в связи со спецификой книги.

Авторы выражают благодарность Почетному члену Российской академии естественных наук, заслуженному соросовскому профессору Даниилу Владимировичу Лебедеву, за поддержку идеи создания книги о Н.А. Наумове и ценные советы при работе над ней. Авторы благодарят Людмилу Ивановну Берестецкую за помощь в подборе историко-микологической документации, касающейся истории лаборатории микологии имени А.А. Ячевского ВИЗР, и по деятельности здесь Николая Александровича Наумова, Тамару Андреевну Давыдкину – за внимание и помощь, оказанную при подготовке книги к печати.

* * *

Ботаник Николай Александрович Наумов (1988–1959) вошел в историю российской науки как выдающийся миколог и фитопатолог. В XIX в. российская микология – наука о грибах и фитопатология – наука о болезнях растений получили значительное развитие благодаря исключительно плодотворной научной деятельности таких “гигантов науки”, каким был академик Михаил Степанович Воронин (1838–1903), а затем член-корреспондент АН СССР Артур Артурович Ячевский (1863–1932). Их воззрения и труды, высоко оцененные мировой общественностью, и послужили стимулом Н.А. Наумову для его целеустремленного творчества, обращенного неизменно к изучению грибов – организмов, необычных по структуре и свойствам (см. Приложение).

Н.А. Наумов – преемник отечественных традиций в области микологии и фитопатологии, исходящих из ботаники и агрономии, корни которых кроются в публикациях XVIII в., принадлежащих Российской академии наук, а также относящихся к народному творчеству, часто затерявшихся в обширном потоке журнальной литературы, а иногда обойденных вниманием в трудах специалистов (*Ячевский А.А.* Основы микологии. 1933; *Комарницкий Н.А.* Очерки по истории русской ботаники. 1947). В Приложении приводятся материалы из книг академика Степана Петровича Крашенинникова, а также других видных российских деятелей, в том числе агронома Андрея Тимофеевича Болотова и врача Нестора Максимовича Максимовича-Амбодика, которые собрали и опубликовали образцы народной мудрости, объясняющие многие природные явления, связанные в своем происхождении с грибами и грибными болезнями растений.

Николай Александрович Наумов – ботаник-флорист, миколог и фитопатолог выдвинулся в передовые ряды ученых-биологов в 20-х годах нашего века своими капитальными теоретическими работами, имеющими международное значение. В области отечественного естествознания признается огромная роль Н.А. Наумова в деле развития микологии и фитопатологии, в формировании во многих регионах нашей страны научных коллективов микологов и фитопатологов, успешно развивающих и совершенствующих эти науки в теоретическом и практическом направлениях.

Наибольшее развитие в его трудах получило изучение систематики, таксономии и видового разнообразия грибов и роли паразитных видов в качестве возбудителей болезней растений, а также закономерностей распространения видов и особенностей биологии последних.

Одной из существенных посылок Н.А. Наумова являются следование онтогенетическому принципу рассмотрения видов и пропаганда экспериментального метода изучения вопросов систематики и таксономии грибов. Это прогрессивное научное направление было поддержано затем широким кругом его учеников и последователей.

Планомерные ботанические региональные исследования видового разнообразия грибов в течение многих лет дали Н.А. Наумову богатейший материал для разработки проблемы микогеографии и установле-

ния закономерностей возникновения и распространения грибных болезней растений. Это направление является оригинальным и новым в отечественной науке (Наумов, 1972).

Одновременно с большой и ответственной научной работой в ВИЗР Н.А. Наумов многие годы отдавал свои силы педагогической деятельности, возглавляя кафедры микологии и фитопатологии Стебутовского сельскохозяйственного института (Новгородская область, 1916 г.), Ленинградского сельскохозяйственного института (1920–1940 гг.), Института зоологии и фитопатологии – ИЗИФ, Ленинград (1922–1928, 1936–1937 гг.), Ленинградского университета (с 1923 г. до конца своих дней).

Педагогика была тоже призванием Николая Александровича. Учебные программы высшего научного уровня, многочисленные учебники и пособия, основанные на оригинальных материалах автора, обеспечили подготовку кадров микологов и фитопатологов "школы Н.А. Наумова" (его учеников и их учеников).

Н.А. Наумовым велась и большая научно-общественная работа. В частности, во Всесоюзном ботаническом обществе в течение ряда лет он возглавлял микологическую секцию, привлекавшую всегда многих посетителей на свои заседания ввиду интереса к новостям науки, к общению с коллегами и с уважаемым председателем – Н.А. Наумовым. Он также посвящал много времени рецензированию и редактированию работ, подготовленных к изданию, а также безотказно консультировал по многим частным и общим теоретическим и практическим вопросам всех обращающихся к нему – от аспиранта до профессора, считающих его признанным главным непогрешимым арбитром. И все шли к нему запросто, уверенные, что на любой вопрос – трудный или совсем простой – получат деловой ответ. Таков он был!

Огромная эрудиция наряду с необыкновенной скромностью и в то же время доступностью и отзывчивостью к нуждам учеников и коллег – неотъемлемые черты Н.А. Наумова в общении с окружающими, в том числе умение зажечь у неопытной молодежи интерес к науке, придать ей уверенность в своих силах. Эти благородные качества завоевали Николаю Александровичу всеобщую любовь и уважение. Его ученики и последователи составили "Наумовскую школу", успешно осуществляющую развитие научных идей, отечественных знаний в области микологии и фитопатологии.

Жизненный путь Н.А. Наумова, предшественники и коллеги

Николай Александрович Наумов прожил большую и интересную жизнь в постоянном творческом контакте с научными коллективами микологов и фитопатологов. Основой его многогранной деятельности были особенности воспитания и возможность планомерной подготовки к научной деятельности.

Воспитание, становление. Призвание

6(19) марта 1888 г. в Петербурге в семье офицера флота Александра Николаевича Наумова и Елизаветы Карловны Наумовой произошло большое событие: родился первенец – сын, которого назвали Николаем. Позднее родились еще мальчики – Владимир и Алексей.

Задатки естествоиспытателя проявились у Николая Александровича с раннего детства, и любовь к растениям и животным не оставляла его всю жизнь. Известно, что человек как личность познается отношением его к природе, в том числе растениям и животным. Исследование растений стало призванием Николая Александровича, что же касается животных, то они не переводились в доме (выпавшие из гнезд птенцы, брошенные щенки и другая живность). В доме у Наумовых жили белки, морские свинки, ужи, зеленые жабы, желтопузики, лягушки; очень досаждала хозяйке дома лягушка-бык своим ревом, которым всех будила, к тому же доставляла много хлопот из-за кормления особым кормом. Для змей в террариуме была устроена скала с отверстиями, где они прятались и выползали по зову Николая Александровича и брали из его рук пищу.

Родители дали детям всестороннее образование, привили им интерес к природе, поощряли любовь к растениям и животным, обучали основам столярного и слесарного мастерства. Мать Николая Александровича, родом из Швейцарии (г. Нейшатель) и владевшая иностранными языками, учила детей разговорному французскому языку. Большое влияние на детей оказала преданная, заботливая и справедливая няня Елизавета Андреевна Турро, у родных которой в Лужском районе под Петербургом был домик в поселке Каменье (позднее Турровка). Здесь же в 1903 г. была построена Наумовыми дача (Красные Горы). Дачный дом в период немецкой оккупации (в 40-е годы) сохранился.

Здесь проходило детство Николая Александровича, здесь началось его общение с природой, здесь проявился его талант естествоиспытателя и здесь же судьба присудила ему расстаться с жизнью.

Среднее образование Николай Александрович получил в гимназии К. Мая, где он начал увлекаться естествознанием под влиянием педаго-



Кристиан Яковлевич Гоби
(1847–1919)

га К.М. Дерюгина, в будущем профессора Петербургского университета. В то же время богатая домашняя библиотека, содержащая ценнейшие книги: "Ботанический атлас" (К. Гофман), "Чудеса природы" (А.Э. Брэм), "Бабочки Европы" (Ф. Берг), "Птицы Европы" (Н.А. Холодковский и А.А. Силантьев), с раннего детства знакомившие Николая Александровича с флорой и фауной, не могли не оказать влияния на дальнейшее его увлечение природой.

Действительно, Николай Александрович, поступив в 1906 г. в Петербургский университет, успешно работает в криптогамической лаборатории профессора Х.Я. Гоби, названной "рассадником русских микологов". Гоби был широко известен своими эволюционными взглядами и разработкой оригинального направления в филогенетике и систематике грибов. Предложенная им схема эволюции организмов сыграла прогрессивную роль в развитии русской микологии; ряд важнейших ее положений до сих пор не устарел. Славу этой лаборатории создали вышедшие отсюда крупные микологи В.Г. Траншель, Н.А. Наумов, Н.Н. Воронихин, И.Л. Сербинов и др. Можно с уверенностью считать, что общение с Гоби и его школой сказалось на формировании воззрений Н.А. Наумова.

Научную работу Николай Александрович начал на 3-м курсе университета выполнением исследований об условиях образования зигоспор у мукоровых грибов. Эта первая работа Николая Александровича была опубликована в "Scripta botanica" – "Ботанических записках" университета и защищена им в качестве дипломной с присуждением диплома первой степени по специальности "Ботаника". Она предопределила научное призвание Н.А. Наумова на всю его дальнейшую творческую жизнь. Объектом его исследований вначале были мукоровые грибы, называемые в обиходе совместно с некоторыми другими "плесневыми", позднее приоритетными стали многие грибы из разных систематических групп, особенно паразитные виды. Поскольку интерес Н.А. Наумова к "Царству грибов" был столь велик, что он посвятил ему все свое творчество, нельзя обойти вниманием свойства грибов, красочно описанные не только в специальной, но и в художественной литературе (см. Приложение).

В последующие годы молодой Н.А. Наумов все более проникается интересом к изучению грибов. В то время его публикации содержат

большей частью сведения о микофлоре регионов России, часто с описанием новых видов. Постепенно круг его интересов расширяется, и внимание обращается к частным и общим проблемам микологии. Он проникается новыми идеями, преклоняется перед их творцами и избирает свой собственный творческий путь.

Идеи и труды ушедшего из жизни в 1903 г. Михаила Степановича Воронина продолжали занимать умы ботаников. Метод изучения онтогенеза грибов, основоположником которого является знаменитый Де Бари, развитый затем М.С. Ворониным, всецело воспринимается Н.А. Наумовым и кладется в основу его микологических исследований. Н.А. Наумов, как и М.С. Воронин, успешно работает и над изучением болезней растений.

Связь времен: М.С. Воронин, В.Г. Траншель, А.А. Ячевский, Н.А. Наумов

Среди ученых естествоиспытателей XX в. Михаил Степанович Воронин (1838–1903) – крупнейший русский миколог – занял центральное место в ряду ботаников России ввиду своего большого научного авторитета, новаторского творчества и выдающихся трудов в области микологии и фитопатологии, а также присущих ему высоких нравственных качеств. Благодаря своему могучему таланту он смог сначала в скромной домашней лаборатории, а затем и в природных условиях осуществить свои научные замыслы.

С 1899 г. М.С. Воронин заведовал отделением споровых растений Ботанического музея Академии наук, а в 1901–1902 гг. – Ботаническим музеем вообще. Здесь его ближайшими помощниками были Д.И. Литвинов и В.Г. Траншель. Он являлся также членом Петербургского общества естествоиспытателей, где исполнял обязанности секретаря ботанического отделения, участвовал в организации пресноводной биологической станции общества (Бородинская опытная станция на озере Селигер) и был основателем "Общества маленьких ботаников".

В 1869 г. магистр ботаники М.С. Воронин был допущен к чтению лекций со званием приват-доцента в Петербургском университете, а в 1873–1875 гг. на женских медицинских курсах преподавал микологию и морфологию растений.

Кроме грибов, М.С. Воронин изучал водоросли, миксомицеты и лишайники. Особенно интересовали М.С. Воронина вопросы теории биологии – история и циклы развития организмов, процессы размножения и оплодотворения, паразитизм. Он исследовал грибы большинства систематических групп: хитридиевые, сапролегниевые, пероноспоровые, мукоровые; многие сумчатые – плектасциновые, пиреномицеты, дискомицеты; базидиальные – головневые, ржавчинные, гименомицеты – все в аспекте систематики и таксономии.

Работы М.С. Воронина по болезням растений, поражающие тщательностью и глубиной разработки проблем, включают многие объек-

ты, в том числе детальное изучение монилиоза плодовых культур с классическим описанием болезни и видов грибов на семечковых и косточковых культурах, с прекрасными рисунками стадий цикла развития возбудителей, с рекомендацией мер борьбы. Работой М.С. Воронина по ржавчине подсолнечника, проведенной с применением искусственного заражения, установлен круг питающих растений и однохозяинность возбудителя, описан полный цикл развития, поражаемость разновидностей, гибридов и сортов подсолнечника. Проведены тонкие исследования по киле крестоцветных культур, описаны ее возбудитель, сложный цикл его развития в клетках питающего растения с образованием миксамеб, плазмодия и спор; рассмотрены средства борьбы с болезнью. Большая работа была проведена М.С. Ворониным по изучению видов склеротиний – "открытых и изученных любимцев", по выражению С.Г. Навашина, поиском которых в природе оба ученых с увлечением занимались, о чем между ними завязалась оживленная переписка [Новотельнова и др., 1964]. Известно, что описанная М.С. Ворониным склеротиния на сережках березы, рекомендованная им С.Г. Навашину как тема для диссертации, привела последнего к исследованию генеративных органов растений и открытию известного затем всему миру двойного оплодотворения растений [Баранов, 1955].

Научная деятельность М.С. Воронина была высоко оценена современной ему русской и зарубежной научной общественностью, избравшей его действительным и почетным членом многих организаций и учреждений – Российской академии наук, Московского общества испытателей природы, Общества любителей естествознания (Москва), Российского общества садоводства, Петербургского общества естествоиспытателей, Германского ботанического общества, Ученого комитета Министерства земледелия, Харьковского и Юрьевского университетов, Лондонского Линнеевского общества. Новороссийский университет присудил М.С. Воронину степень доктора honoris causa, а Российская академия наук избрала его вначале членом-корреспондентом, а в 1897 г. – академиком; в протоколе заседания собрания Академии наук сказано: "Честь имеем представить с разрешения Августейшего Президента, в ординарные академики, без содержания известного ученого нашего специалиста по истории развития грибов и водорослей, почетного доктора Одесского университета и нашего члена-корреспондента Михаила Степановича Воронина. Его имя пользуется глубоким уважением не только в Европе, но и в Америке. Он состоит членом-корреспондентом многих ученых обществ. В 1885 г. Воронин избран иностранным членом (Foreign Member) Лондонского общества "Linnean Society" и почетным членом Берлинского общества "Deutsche Botanische Gesellschaft" . Его работы по микологии, имеющие все большой научный интерес, заключают и исследования высшего практического значения; кроме чрезвычайно тщательного расследования развития различных грибов паразитов, истинных бичей местностей, где они появляются, М.С. Ворониным указаны и средства для их истребления".

М.С. Воронину был оказан большой почет и его коллегами. Его именем были названы многие новые таксоны грибов. Русские и зару-

бежные ученые – А.А. Ячевский, фон Минден, М. Рациборский, М. Корню и др. в честь М.С. Воронина создали целый ряд "Воронинovых" грибов: порядок Woroninales, семейство Woroninaceae, роды Woronina, Woroninopsis, Woroninella, виды Polycystis woroninii, Diaportae woroninii, Physalospora woroninii, Chrysomyxa woroninii и род водорослей Woroninia. К этому следует добавить еще факт превращения собственного его имени в нарицательное: червеподобный орган, обнаруженный и описанный М.С. Ворониным впервые у сумчатых грибов при половом процессе, был позднее (1867 г.) назван Фуйстингом, изучавшим зародышевые зачатки пиреномицетов, "Воронинской гифой", или "Воронинским клубком".



Михаил Степанович Воронин
(1838–1903)

А.А. Ячевский [1933] считал, что "влияние Воронина на современников в России было очень велико, можно сказать, что он является центральной фигурой, вокруг которой сгруппировались и объединились все русские микологи последней трети XIX в., чему способствовал его авторитет крупного ученого и обаятельного человека прекрасных нравственных качеств". А.А. Ячевский считал, что М.С. Воронин может быть назван "отцом русской микологии" и "основоположником русской фитопатологии".

Жизни и трудам М.С. Воронина посвящена обширная литература, в том числе книга М.С. Дунина "Избранные произведения" [1961] и обстоятельная статья того же автора "Михаил Степанович Воронин (к 125-летию со дня рождения)" [1964].

Здесь стоит коснуться некоторых новых полученных сведений о жизни и деятельности М.С. Воронина, с которыми удалось ознакомиться.

В связи с наступающим 125-летием М.С. Воронина и 100-летием А.А. Ячевского, в 1963 г. предстоял, в ознаменование этих дат, Всесоюзный симпозиум по микологии и фитопатологии, организуемый в Ленинграде Всесоюзным институтом защиты растений с привлечением отечественных научных сил микологов и фитопатологов. Готовясь к этому симпозиуму, Н.С. Новотельнова, интересующаяся историей отечественной микологии и фитопатологии, осуществила розыски материалов о жизни и деятельности М.С. Воронина, остававшихся неизвестными. Удалось найти могилу М.С. Воронина, оказавшуюся посещаемой, а потом познакомиться с его правнуком – В.В. Мелентьевым, от

которого были получены ценные документы, переписка с ученым, фотографии и прочее. Эти материалы послужили источником доклада, подготовленного к симпозиуму, состоявшемуся в конференц-зале Академии наук в Ленинграде 18–21 декабря, и доложенного повторно в Доме ученых им. А.М. Горького. Доклад опубликован в Трудах ВИЗР (Н.С. Новотельнова и В.В. Мелентьев. Неопубликованные материалы об академике М.С. Воронине. 1964).

К симпозиуму был подготовлен Литературно-исторический альбом с рисунками и фотографиями, отражающими научную деятельность М.С. Воронина с приложением копий его прекрасных рисунков.

Среди материалов было много документов М.С. Воронина, его переписка с ботаниками С.Г. Навашиным, И.П. Бородиным, А.А. Ячевским, В.Г. Траншелем и т.д., в том числе семейная и деловая. Научная была нами опубликована в Трудах ВИЗР [1964. Вып. 23], но не полностью, и будет публиковаться отдельно. В переписке, раскрывающей семейную жизнь ученого, выявляются факты из жизни М.С. Воронина, свидетельствующие о его исключительных душевных качествах, покоряющих своей высокой нравственностью[1].

Здесь следует сказать еще об одном письме о жизни М.С. Воронина, полученном благодаря библиотекарю БИН Зинаиде Васильевне Наумовой, указавшей московский адрес, куда следует обратиться, и был получен ответ от Евгении Гавриловны Людевиг[2], жившей ряд лет в семье М.С. Воронина в качестве гувернантки. Мы приводим это удивительное письмо, которое чудесным образом переносит к нам М.С. Воронина из прошлого, казавшегося таким далеким!

М.С. Воронин известен не только как ученый, академик, он известен и как гражданин, и как меценат, причем меценатство помогло ему выйти на большую дорогу просветительской научной и общественной деятельности. Будучи состоятельным человеком, М.С. Воронин помогал учреждениям своими средствами. Так, имеются соответствующие документы (Новотельнова и Мелентьев, 1964) с благодарностями М.С. Воронину от ректора Петербургского университета за средства, предоставленные на устройство учебной оранжереи и на значительную коллекцию растений с редкими экземплярами пальм, саговниковых и экзотических древовидных папоротников. Имеется заявление М.С. Воронина в Правление университета с просьбой о переводе платы за его лекции на пособия ботаническому кабинету. Немалые средства уходили на издание его трудов, выполненных часто за границей. Сохранились и другие документы, свидетельствующие о его великодушии и благородных поступках, много сведений о них можно извлечь из писем, направленных ему в дни его 40-летнего юбилея научной деятельности в 1900 г., незадолго до его ухода из жизни. В них дается высокая оценка

---

[1] Михаил Степанович Воронин воспитывал двух дочерей, оставленных их матерью. Он принимал участие в свадьбе одной из них, происходящей в тюрьме в Сибири ввиду ареста ее жениха – болгарина из группы П. Благоева.

[2] Е.Г. Людевиг в письме к Н.С. Новотельновой, делясь впечатлениями о жизни в доме М.С. Воронина, создает образ человека прекрасной души.

его как ученого и человека. Письма И.П. Бородина и С.Г. Навашина, опубликованные нами ранее (Новотельнова и Мелентьев, 1964), здесь не приводятся, но нельзя удержаться от небольшой цитаты из письма И.П. Бородина: “От души сожалею, дорогой друг, что лишен возможности лично поздравить Вас[3] в этот знаменательный день и вынужден лишь заочно горячо-горячо обнять Вас, пожелав Вам от всего сердца и в грядущем столетии еще долго, долго служить украшением русской науки, подарив всему ученому миру еще ряд столь же блестящих работ. Пользуясь этим, чтобы еще раз поблагодарить Вас от души за то дружеское Ваше расположение, которое я глубоко ценю, и за все то хорошее, что я видел от Вас в жизни. К моему поздравлению и к моим пожеланиям присоединяется наша общая дочь – Бологовская[4] станция, которая надеется осенью на деле доказать, как глубоко она уважает и чтит своего отца и основателя.”

Из неопубликованных:

Письмо Д.И. Ивановского от 4.05.1900:

“От своего имени и от имени всех маленьких ботаников позвольте поздравить Вас с 40-летием Вашей блестящей научной деятельности... Сердечно преданный вам Д. Ивановский”. В этом письме его автор (в деловой части) упоминает имена современников Н.А. Наумова – Х.Я. Гоби и Г.А. Надсона.

Письмо А.А. Ячевского от 6.05.1900:
“Ваши прекрасные работы в области микологии служат нам всем примером и мы все русские микологи, собственно, Ваши ученики, так как Вы, действительно, дали первый толчок этой области русской науки”.

Письмо от Общества попечительства о воспитательницах и учительницах в России от 4.05.1900:
“Общество приветствует Вас с 40-летием Вашей научной деятельности, которой Вы предаетесь со всем пылом Вашей прекрасной души. Особенно ценно нам Ваше горячее и постоянное участие в делах нашего Общества: несмотря на Ваши серьезные ученые занятия Вы посвящаете ему немало времени и трудов; нет ни одного явления в его жизни, к которому Вы не относились бы с живейшим интересом.

Да подкрепит Господь Ваши силы на многие годы для блага науки, нашего Общества и для всех, кому Вы, дорогой Михаил Степанович, делаете так много, много добра”.

Подписи (8 фамилий)

Ниже приводится письмо-“сенсация”, которое каким-то чудесным образом пришло к нам из жизни М.С. Воронина.

---

[3] Официального юбилея не было в связи с отъездом Воронина на лечение в Наугейм.
[4] Т.е. Бородинская опытная станция, называвшаяся иногда так по своему расположению вблизи железнодорожной станции Бологое.

Письмо от Евгении Гавриловны Людевиг

Ленинград, ул. Марата 4, кв. 5
Новотельновой Наталье Сергеевне
Москва, Г-117, Саввиновская набер. 19, кв. 59
Е.Г. Людевиг

Москва 1920/XI 63

Многоуважаемая Наталья Сергеевна,

К сожалению, много о Михаиле Степановиче Воронине я Вам не смогу сообщить: ведь мне было всего 18 лет, когда я вошла в его дом и квартиру в Ленинграде (тогда Петербурге) на Васильевском острове на углу 9-й линии и набережной Большой Невы. Там временно жила его 10-летняя внучка Ксения Павловна Шатько, которой я должна была давать уроки по программе первых классов гимназии. Когда я познакомилась с обстановкой этой большой квартиры и образом жизни Михаила Степановича, а это был гуманнейший и интереснейший человек, на меня все это произвело большое впечатление: обстановка уютная, за завтраком и обедом обслуживал всех лакей в белых перчатках; в кухне повар или повариха, горничная и подручные. Михаил Степанович выезжал всегда в карете на собственных лошадях. Все это не мудрено: ведь у отца Михаила Степановича было в Петербурге 33 дома, среди них были и бани, значит доход немалый. После смерти отца все имущество разделили на 3 части: между Михаилом Степановичем, его братом, женатым на француженке и жившим всегда в Париже, и его сестрой, у которой была дочь. Из них всех скромнее жил Михаил Степанович и всегда помогал всем нуждающимся и входил в их интересы. В семье он был несчастлив. Он был женат на Быковой, красивой женщине. От нее у него были две дочери: Вера старшая, очень интересная и очень умная и Елена – не такая интересная. Не помню, к родам-ли второй дочери или значительно позже, когда жена захворала, Михаил Степанович вызвал из Москвы знаменитого гинеколога проф. Снегирева. Он приехал и лечил жену М.С. и тут жена М.С. и Снегирев полюбили друг друга и она, выздоровев, уехала со Снегиревым в Москву, оставив Михаила Степановича и своих двух дочерей навсегда. Для М.С. это был страшный удар. Он взял к себе в дом к дочерям вдову Анну Романовну Дебагори с дочерью. Женился-ли он на ней или только прожил с нею всю остальную жизнь, не знаю. Летом Михаил Степанович снимал прекрасную дачу в Мустамяках, на берегу прекрасного озера с большим прекрасным садом у богача Спиридонова.

Михаил Степанович был удивительно ученый человек: по своей специальности ботаник-миколог, член Петербургской Академии наук с 1898 г. В Большой Советской Энциклопедии, второго издания, в 9-ом томе перечислены все его труды. По своим трудам он был известен не только в нашей стране, но и в Европе.

Когда в Мустомяках М.С. иногда звал меня с собой на прогулку и рассказывал мне о своих занятиях, то я слушала его с наслаждением; он вообще был очень образованный и начитанный человек. У меня тогда

было только среднее образование и я решила, что мне необходимо поступить на Бестужевские курсы, что я и сделала в 1900 году.

Дом М.С. был очень гостеприимным; к нему приходили всегда профессора и академики, с которыми он подолгу беседовал в своем кабинете, а затем звал их либо завтракать, либо обедать. В Мустамяках летом он жил с семьей Веры Михайловны, у детей которой я была учительницей. Вера Михайловна познакомилась в Петербурге с Павлом Петровичем Шатько, очень сочувствующим революционерам и рабочим. Он был правительством посажен в тюрьму. Вера Михайловна, полюбив его, повенчалась с ним в тюрьме, когда он был сослан в Сибирь, в Барнаул, то она поехала с ним. Затем, когда ему разрешили вернуться в Россию, и запретили жить в Москве и Петербурге, он поехал работать на завод в Орел, а семья стала жить в Царском Селе и я с ними. Михаил Степанович решил улучшить их судьбу и купил в Окуловке стекольный завод, бывший завод сенатора Граве, с большим именьем, которое они называли "Привольем". Там был большой двухэтажный дом с большим прекрасным парком. Я у них там тоже преподавала детям, в общей сложности около 10 лет. Ксения Павловна, моя старшая ученица, вышла замуж за Мелентьева и теперь живет в Ленинграде. Она Вам, наверное, может помочь гораздо больше, чем я.



Вольдемар Генрихович Траншель (1868–1941)

Я никогда не переписывалась с Михаилом Степановичем. У меня была только одна его прекрасная фотография, которую я пожертвовала в Ботанический институт им. Комарова.

Простите меня, если плохо написала, но мне уже 83 года...

С лучшими пожеланиями для Вас
Евгения Гавриловна.

В тандеме Воронин, Траншель, Ячевский Наумовым первостепенная роль отведена М.С. Воронину – ученому, снискавшему мировую известность, однако и следовавшие за ним ученые, ставшие гордостью отечественной микологии, составили нерушимую связь времен и обусловили неуклонное развитие этой науки.

"Выдающуюся роль в истории русской и мировой микологии занимает В.Г. Траншель (1868–1941)", пишет о нем А.А. Ячевский [1933], и отмечает в его работах "большую точность, необыкновенную наблюдательность и осторожность в выводах". Вначале В.Г. Траншель рабо-

тал в Университете в качестве ассистента по споровым растениям и хранителя ботанического кабинета, а с 1900 г. – в Ботаническом музее Академии наук, где был рядом с М.С. Ворониным тоже в должности хранителя гербария споровых растений и здесь занимался упорядочением этого гербария, на что отдал много лет работы; в путешествиях по России им был собран микологический материал большой ценности; повседневной работой было определение сборов грибов, доставляемых ему корреспондентами из разных регионов. Он также принимал участие в издании "Fungi Russiae exiccati" Ячевского, Комарова и Траншеля [Ячевский, 1933].

В.Г. Траншель всю свою жизнь посвятил изучению ржавчинных грибов России. Им изучались виды, собранные в Архангельской, Вологодской, Новгородской, Саратовской губерниях, в Сибири, на Дальнем Востоке, в Крыму, а также полученные из коллекций разных экспедиций. В.Г. Траншелем описаны многие виды, новые для страны и науки. Следует отметить, что особенностью работы В.Г. Траншеля было использование онтогенетического метода применительно к изучению ржавчинных грибов. Большинство работ по систематике ржавчинных грибов проводилось В.Г. Траншелем на основе экспериментальных исследований. Об этом свидетельствует его научное наследие: "Опыты и наблюдения по биологии ржавчины"; "Beitrage zur Biologie der Uredineen"; "Kulturversuche mit Uredineen", относящихся к 1893, 1906, 1907, 1908, 1911–1913, 1914–1919 гг.; то же в статьях: "Обзор моих работ по биологии ржавчинных грибов с 1902 года" (1926); "Биология ржавчинных грибов Дальневосточного края" (1938) и др. Этими исследованиями В.Г. Траншелем была установлена смена хозяев и генетическая связь для многочисленных форм и видов ржавчинных грибов, экспериментально доказана разнодомность и установлены эцидиальные хозяева 35–40 видов ржавчинных грибов; изучен круг питающих растений (специализация) большого числа видов.

Многолетние исследования ржавчинных грибов позволили В.Г. Траншелю установить закономерности их развития; познать особенности сложного цикла развития многих видов; объяснить общебиологическое значение процессов развития этих организмов, включающее генетические механизмы, в том числе гетерацию, эволюционную роль последней. Интересна мысль В.Г. Траншеля о возможности использования ржавчинных грибов в систематике высших растений.

Выдающееся значение имело опубликованное автором правило, получившее название "закон Траншеля", позволяющее установить неизвестного ранее эцидиального хозяина для разнодомного ржавчинника. Оно явилось методом заочного определения второго хозяина путем сравнения ацидиев и уредо- и телейтоспор предполагаемого разнодомного вида с телейтоспорами микровида, паразитирующего на ацидиальном хозяине разнодомного или близкого к нему вида. Наконец, событием стала вышедшая книга В.Г. Траншеля "Обзор ржавчинных грибов СССР". Из этого труда был позднее заимствован очерк по морфологии Uredinales – он полностью вошел в "Очерк истории исследования ржавчинных грибов (Uredinales) в СССР": IV том "Флора споро-

вых растений СССР" под двойным авторством В.Ф. Купревича и В.Г. Траншеля, дополненный новыми данными по ряду родов, обработанных с помощью Е.Я. Зенковой.

Своими трудами В.Г. Траншель заслужил мировую известность общепризнанного специалиста-урединолога.

Заслуга исключительной личности В.Г. Траншеля еще и в том, что его деятельность исторически соединила интересы М.С. Воронина с увлечениями Н.А. Наумова и этим осуществилась нерушимая связь времен в российской науке о грибах, произошло сближение восприятий научных достижений XIX и XX вв. Эта связь раскрывается также в прилагаемых ниже письмах В.Г. Траншеля М.С. Воронину от 1990 г. и словах Н.А. Наумова, обращенных к В.Г. Траншелю в 1938 г.

Письмо В.Г. Траншеля М.С. Воронину 15/28.V.1990 г.[5]

Многоуважаемый Михаил Степанович!

Пишу Вам из Андижана, конечной станции Средне-Азиатской жел. дор., раньше написать не удалось. Прибыли мы сюда вчера, на 16-й день после выезда из Петербурга. Дорогой останавливались на день в Красноводске, на день в Москве и на 3 дня в Репетеке, в песках Закаспийской области. Переезд из Баку в Красноводск через Каспийское море (около 16 часов) был очень удачный, море было тихо...

Новые совершенно картины природы и восточные пестрые халаты и белые чалмы на бронзовых фигурах производят впечатление. Жара хотя и порядочная, но пока я ее переношу легко, а дальше уж будет легче и, пожалуй, надо будет бояться противоположного, т.е. холода. В горах в этом году было очень много снега, поэтому можно надеяться, что мы встретим свежую растительность, а то по дороге уже равнины совсем выжжены солнцем и за Самаркандом пришлось видеть, как на наших глазах от искры паровоза загорелась сухая трава. В песках, где мы останавливались, выгорело не все, еще недавно были дожди, очень поздно по-здешнему. Тут я познакомился с зарослями саксаула и другими характерными деревьями. На одном из них собрал новый, по-видимому, Uromyces на Salsola sabafylla (дерево!), производящий Hexenbesen. Можно его назвать Uromyces nidificans. Кроме того, удалось подметить связь между телейтоспорами на злаке Aristida с эцидиями на Heliotropium. Опыты во время путешествия, конечно, делать нельзя, но все признаки указывают на то, что эти формы принадлежат к тому же виду. Там же была масса Montagnites и реже какая-то Tulostoma, но оба гриба уже перезревшие. Таким образом, уже первая экскурсия дала кое-что интересное по микологии. Сегодня совершенно случайно видел экземпляры Eremurus с гор и на них нашел Puccinia eremuri Komarow. Собрал также один мох (Barbula!) на песках и около Красноводска несколько лишаев на скалах. Сегодня уже переговорил с переводчиком, сопровождавшим в прошлом году

[5] *Новотельнова Н.С., Мелентьев В.В.* Неопубликованные материалы об академике М.С. Воронине [Тр. ВИЗР: Сб. материалов симпозиума, посвященного М.С. Воронину и А.А. Ячевскому. Л., 1964. С. 28–39].

Дмитрия Ивановича[6]. Завтра на почтовых попадем в Ош, а затем как будет возможно, вероятно вечером, проедем в Гульчу, где остановимся на несколько недель...

Передайте мой нижайший поклон Анне Романовне, Дмитрий Иванович шлет Вам свой сердечный поклон. Надеюсь, что и Вы и Анна Романовна здоровы. Перед отъездом я не успел еще раз побывать, так как мы каждый день собирались ехать. Только наши командировки нас задерживали.

Преданный Вам В. Траншель.

Адрес, поднесенный В.А. Траншелю, составленный Н.А. Наумовым от лица Всесоюзного института защиты растений в день юбилея 20 июня 1938 г.[7]

"Дорогой и глубокоуважаемый Владимир Андреевич,

В день, когда советская фитопатология празднует Ваше семидесятилетие и пятидесятилетие Вашей научной деятельности, Всесоюзный институт защиты растений приветствует Вас как старейшего и авторитетнейшего деятеля в области микологии.

Ваши работы над ржавчинныи грибами известны широчайшим кругам работников науки и практики. Кропотливые, но вместе с тем и увлекательные Ваши исследования над установлением разнохозяинности множества видов ржавчины обессмертили Ваше имя; поиски эцидиальных хозяев для многих паразитов, имеющих большое экономическое значение, как ржавчина сливы, карликовая ржавчина ячменя, желтая ржавчина пшеницы и многие другие, представляют классический образец сочетания работы мысли глубокого теоретического характера с полезной практической деятельностью. Сами выводы из многочисленных Ваших наблюдений и исследований позволяют сделать широкие обобщения, освещающие путь для дальнейших открытий в области биологии ржавчинных грибов. Здесь стоит только вспомнить знаменитое правило для предугадывания цикла развития, открытые Вами и впервые в науке описанные примеры ржавчины головневых и сумчатых грибов, являющиеся ценными не только для коллекционера и любителя грибов, но и бесспорно представляются интересным материалом для сопоставлений и обобщений.

Ваша эрудиция в данном вопросе безгранична, и все урединологи Советского Союза счастливы считать себя в той или иной мере Вашими учениками.

Было бы однако неправильным отдавать здесь дань только Вашим заслугам в качестве первого знатока ржавчинных грибов. Познания Ваши и интерес к природе гораздо шире, и все мы, фитопатологи и микологи, не раз обращавшиеся к Вам за практическим советом, знаем и це-

---

[6] С 1899 г. М.С. Воронин заведовал отделением споровых растений, а в 1901–1902 гг. временно – Ботаническим музеем вообще. Здесь его ближайшими помощниками были Дмитрий Иванович Литвинов и Вольдемар Генрихович Траншель. Имя и отчество Траншеля довольно часто преобразовывали на русский лад как Владимир Андреевич.

[7] Неопубликованный документ из архива ВИЗР.

ним Ваши обширные познания в систематике растений, а также флористике, что в сущности и явилось основой успешного разрешения Вами чисторжавчинных проблем.

Можно без всякого преувеличения сказать, что каждый из нас, любой специалист миколог или фитопатолог с огромным нетерпением ждет выхода в свет Вашего долголетнего труда – монографии ржавчинных грибов, надеясь при этом, что за первой частью ее последует и вторая описательная часть, не менее необходимая, чем выпускаемая в настоящем году первая часть.



Артур Артурович Ячевский
(1863–1932)

Видя Вас в сегодняшний торжественный день жизнерадостным и полным энергией, и видя во всем предшествовавшем периоде Вашей деятельности образец активного и продуктивного служения науке, Всесоюзный институт защиты растений присоединяется к всеобщим и единодушным пожеланиям Вам здоровья и сил на долгие годы".

Двадцатилетний период научных связей Н.А. Наумова с профессором, членом-корреспондентом Академии наук Артуром Артуровичем Ячевским начался 10 ноября 1910 г., когда после окончания университета он трудился сначала практикантом в Бюро по микологии и фитопатологии, организованном и руководимым проф. А.А. Ячевским при Государственном управлении Департамента земледелия, а с 1912 г. – в качестве ассистента, затем с 1917 г. – ученого специалиста. Бюро позже вошло в Государственный институт опытной агрономии в отдел микологии и фитопатологии, который в 1924 г. был переименован в лабораторию микологии и фитопатологии, влившуюся во вновь организованный Всесоюзный институт защиты растений.

Эта лаборатория, позднее "имени профессора А.А. Ячевского", являлась в нашей стране первым крупнейшим центром флористико-систематического направления в микологии и прикладного – фитопатологического. Н.А. Наумов считал, что ему "посчастливилось" работать с профессором А.А. Ячевским. Роль последнего в области отечественной микологии и фитопатологии огромна.

Авторитет А.А. Ячевского получил широкое признание. Была опубликована книга в серии "Материалы к библиографии ученых СССР" [Гитман Л.С., 1964], в том же году вышли Труды ВИЗР, посвященные 100-летию со дня рождения А.А. Ячевского и 125-летию М.С. Воронина; в этом сборнике опубликованы воспоминания об этих ученых и из них 19 посвящены А.А. Ячевскому, в том числе имеется и

воспоминание о нем Л.С. Гитман (1964). К юбилейной дате А.А. Ячевского лабораторией микологии был изготовлен посвященный ему литературно-исторический альбом.

А.А. Ячевский –дворянин, камергер Двора его Императорского Величества, член Ученого комитета Главного управления землеустройства и земледелия, заведующий Бюро по микологии и фитопатологии Ученого комитета, вице-президент Императорского Российского общества садоводов, родился в 1863 г. в Гжатском уезде Смоленской губернии. Каким же был на самом деле этот ученый? Он был величав, а вместе с тем благороден, добр и скромен. Ему были свойственны работоспособность и простота, объективность отношения к людям, предоставление сотрудникам свободы инициативы и исключительно доброе отношение к окружающим. Очень много хороших слов было высказано о нем на симпозиуме.

А.А. Ячевский – ученый, в творчестве своем, можно с уверенностью сказать, гениальный, сумевший в России, в ее трудные 1920–1930-е годы осуществить подготовку высококвалифицированных кадров микологов и фитопатологов, создать учреждения, планомерно работающие по защите растений, организовать корреспондентскую сеть по всей России и наладить издание и доставку для специалистов научной литературной информации. Этот ученый отличался бесконечным запасом глубоких знаний в области микологии и фитопатологии и других биологических дисциплин, благодаря чему им было обнародовано бесчисленное множество книг, статей, заметок наряду с отличающимися оригинальностью учебными пособиями и солидными монографиями – "Основы микологии" (1036 с.) и "Бактериозы растений" (711 с.). Он же – крупный систематик-флорист и фитопатолог, усилиями которого территория России и ее окраины регулярно обследовались в микологическом отношении. С направленными в регионы сотрудниками А.А. Ячевский поддерживал постоянную корреспондентскую связь. На основании полученных материалов Ячевским составлялись сводки по грибам России, обширные монографии, определители по разным таксономическим группам грибов, фитопатологический справочник; им издавались журналы, насыщенные списками видов грибов по регионам и материалами по болезням растений, выпускались специальные брошюры по болезням отдельных культур, плакаты, листовки.

В результате работ по систематике грибов им установлено 5 новых порядков, 4 новых семейства, 10 новых родов и 23 новых вида. В книге о А.А. Ячевском Л.С. Гитман и М.В. Горленко [1964] пишут, что А.А. Ячевскому удалось поднять отечественную микологию до общегосударственного уровня: "Организация защиты растений от болезней в широком масштабе является неоспоримой заслугой Артура Артуровича".

Артур Артурович Ячевский – личность выдающаяся, и внешность его соответствовала положению сановника и камергера. Несмотря на высокий чин он был корректен и прост в обращении со всеми, кто был заинтересован в общении с ним. Этому есть немало примеров.

Очень интересен отрывок рассказа М.К. Хохрякова о первой встрече с А.А. Ячевским, записанный на магнитофоне в 1978 г. стар-

шим научным сотрудником лаборатории вирусологии Л.П. Козловым и расшифрованный Л.И. Берестецкой. Михаил Кузьмич, будучи еще школьником, работал практикантом в Вятском краеведческом музее, откуда дублеты его сборов грибов посылались в Лабораторию микологии в Петербург для пополнения гербария А.А. Ячевского. Рассказ М.К. Хохрякова: «Мне тогда не исполнилось еще 17 лет, а я выглядел 14-летним, когда приехал поступать в Петроградский университет. После сдачи вступительных экзаменов встал вопрос о средствах существования. Поэтому я пошел к известному мне профессору Артуру Артуровичу Ячевскому. Вход в лабораторию был со стороны квартиры, где он жил... Профессор Ячевский сидел за микроскопом, его белый халат спускался до самого пола. Я, как взрослый, отрекомендовался: "Я Хохряков". Он хмыкнул: "Чем могу служить?" "Я так много слышал о Вас в Вятке в Краеведческом музее. Я хотел бы специализироваться по микологии и фитопатологии, тем более что мои дублеты"... – "Позвольте, позвольте"... Ячевский спрашивает: "Вы от Фокина?" (Фокин – мой руководитель в Краеведческом музее.) "Да, от Фокина". "Так Вы, чего доброго, поступили в университет?" "Да, сдал все экзамены". Тогда он берет меня за руку и ведет через анфиладу комнат лаборатории, и восклицает: "Смотрите, смотрите, до чего человечество прогрессирует!". Находящаяся при этом сотрудница Мария Павловна Антокольская спрашивает: "А в чем дело?" – "Да, такой малыш, а уже поступил в университет!"

Естественно, он меня обласкал, сказал, что когда встает вопрос о стипендии, бывает возможность дать подработать на дому писанием этикеток к гербарным образцам, а сейчас у нас ничего нет. Как только будет такая возможность, Я Вам сообщу. Этим, собственно, исчерпалась первая встреча с Ячевским.»

Свои впечатления от встречи с А.А. Ячевским передает Н.С. Новотельнова: "Наумов считал необходимым знакомить с Ячевским своих учеников. И вот однажды он привел нас, своих студентов, к Ячевскому в лабораторию на бульваре Профсоюзов, 7. Торжественно входим в кабинет Ячевского – здесь его личная библиотека. На фоне множества книг на полках, застилающих все стены, стоит, приветствуя нас, величественный ученый гордого и строго вида, с особой красотой и элегантностью своих лет. Запомнились: вежливое приветствие, немного слов напутствия, а еще старинная булавка в галстуке, крупный перстень на пальце, трость с набалдашником в руке. Еще слова... – и аудиенция окончена. Наумов доволен, рады знакомству и мы... благословение получено. Память хранит эту незабываемую встречу. Мы узнали потом, что строгий вид не мешал Ячевскому привлекать и крепко привязывать к себе сердца людей. Сотрудники его любили и бесконечно уважали, что проявлялось в их полной отдаче своей работе, не считаясь со временем и не ожидая вознаграждения. Преданность ему сказалась особенно в годы его болезни и при проводах в последний путь".

Известно, что до последних дней своей жизни Артур Артурович сохранил активный интерес к жизни лаборатории и во время смертельной болезни крайне волновался по поводу рукописи своего труда "Основы

микологии", находившейся в издательстве "Сельхозгиз". Об этом написал в своих воспоминаниях преданный Артуру Артуровичу его ученик фитопатолог Николай Петрович Олтаржевский. 10 февраля 1932 г. он пишет: "Артур Артурович прислал мне записку (она была написана его рукой) и просил меня зайти после работы. Застал я А.А. в постели в тяжелом состоянии. Увидев меня, он знаком предложил мне подойти к нему, сесть, и спросил, что делается в лаборатории. Он просил выяснить в с.-х. издательстве о положении дел с печатанием его труда "Основы микологии" и одновременно выяснить, все ли добавления, которые он отправил в издательство в конце декабря 1931 г. и в начале января 1932 г., могут быть включены в книгу, в том числе в основной текст или в виде примечания. Этот вопрос А.А., по-видимому, волновал – он дважды возвращался к этой теме. "... На следующий день он снова" просил меня съездить в издательство и перед моим уходом предложил зайти в его кабинет и позвонить на квартиру Н.И. Вавилова, А.А. сказал мне, что у него еще не закончен начатый разговор с Николаем Ивановичем, и он хотел бы поговорить с ним в ближайшее время. Вечером, когда я собирался уже уходить, А.А. заметил, что надеется через меня узнать все, что его интересует в издательстве. В этот вечер он чувствовал себя очень плохо... 11-го февраля я ознакомил А.А. со всеми вопросами, связанными с изданием его капитального труда, и передал ему письмо издательства и прочел его ему. В письме сообщалось, что издание книги идет теперь нормально, бумага есть, вставки, присланные им до января 1932 г., включены полностью, есть основание, что и две последние вставки, которые он прислал в январе текущего года (1932 г.), возможно будут помещены в примечании. Когда А.А. ознакомился с письмом издательства, он выразил едва заметное удовлетворение, пытался говорить, несколько даже оживился; казалось ему стало лучше. Около шести часов вчера я собирался уйти, но А.А. знаком предложил мне остаться, хотя уже ни о чем больше не говорил. К восьми часам вечера он начал дремать, и я вышел. Это был последний день его жизни".

Монументальный труд профессора А.А. Ячевского вышел в свет в 1933 г. Все трудности редактирования и опубликования столь объемной и сложной монографии взял на себя Николай Александрович Наумов.

Наумов – руководитель научных коллективов

В ВИЗР Н.А. Наумов выполнял обязанности заведующего сектором фитопатологии. Кроме того, в разное время заведовал лабораториями экологии, вирусных болезней, фитотоксикологии; с 1935 г. был назначен заведующим лабораторией микологии и одновременно лабораторией по ржавчине хлебных злаков. Лабораторией микологии Н.А. Наумов руководил в течение многих лет до своей тяжелой болезни. С 1923 г. Н.А. Наумов – профессор кафедры ботаники Петербургского университета, где руководство осуществлял также до конца жизни.

Широкий диапазон научных интересов Н.А. Наумова определил круг разрабатываемых коллективами научных проблем: микофлори-

стика; систематика отдельных таксономических групп грибов; опасные болезни растений, возбудители, их биология; экологические группы грибов; грибы – источники биоповреждений. Таким образом, велись работы и микологические, и фитопатологические, в ВИЗР – преимущественно по частной флористике, систематике отдельных тасонов, в ЛГУ – по экологической и целевой флористике в связи с биоповреждениями.

Н.А. Наумов, признавая ведущее значение сравнительно морфологического метода в систематике грибов, был поборником привлечения к решению ее вопросов биологических методов. Такой принцип применялся им в собственных экспериментальных работах на опытных полях и даже на своем участке в "Красных горах" Лужского района под Петербургом. Здесь у него был своеобразный "питомник" грибов, над которыми он из года в год проводил наблюдения, следил за изменчивостью и формообразовательными процессами у грибов под влиянием разнообразных факторов среды. Эти опыты, а также результаты экспериментального изучения специализации видов были основой познания Н.А. Наумовым закономерностей эволюции грибов и филогенетических построений.

В 1930-е годы лаборатория микологии размещалась в прекрасном здании (в прошлом этот особняк принадлежал князю М.В. Кочубею.) – памятнике архитектуры, сооруженном по проекту архитектора Г.А. Боссе в стиле Итальянского Возрождения, с просторными помещениями, хорошо освещенными, удобными и с художественной отделкой. В размещенных в нем лабораториях А.А. Ячевским было создано все, что требовалось для проведения научных исследований, со специально изготовленной для работы мебелью и оборудованием, в частности с исключительно пригодными письменными столами (до сих пор не превзойденные по удобству "столы Ячевского") и высококачественной микроскопической аппаратурой, термостатами и политермостатом. То же и в отношении помещений подсобных – хорошо оснащенная автоклавная во главе с опытным средоваром М.А. Парфенкиным, боксы для работы с чистыми культурами, фотолаборатория. Особенно следует упомянуть ценнейшую библиотеку, принадлежавшую А.А. Ячевскому, отданную им в лабораторию. Эта библиотека содержала множество бесценных книг и периодики микологической и фитопатологической, современной отечественной и на многих языках зарубежной литературы, а также редкостных старинных изданий, таких, например, как труды Персоона "Synopsis methodica fungorum" (1801) или книга Е. Фриза "Systema mycologicum" (1821), не утратившая до сих пор своего актуального значения и принятая микологами как законодательная в таксономических и номенклатурных работах. Трудно перечислить все ценности этой библиотеки. Здесь был и шеститомный атлас А. Корда (1837–1859), и тома "Криптогамной флоры Силезии" И. Шретера, и, наконец, 25 больших томов Саккардо (75 тыс. латинских диагнозов видов грибов, начиная с 1882 г.), используемых для указанных выше целей. Библиотека пополнялась новыми изданиями, приобретенными Н.А. Наумовым в его зарубежных поездках. Это литературное богатство, отданное А.А. Ячевским в ВИЗР, стало основой ныне великолепной

визровской библиотеки. То же относится и к гербарию ВИЗР, представляющему огромную ценность и содержащему более 100 000 экземпляров.

Этот гербарий, являвшийся также личной собственностью А.А. Ячевского, состоял вначале из его сборов грибов в Смоленской губернии, а затем и в других регионах. Работе с микологическим гербарием А.А. Ячевский придавал большое значение как основе любых микологических исследований. Гербарию был придан небольшой штат сотрудников, осуществлявших его сохранение и пополнение. Совместно с В.Л. Комаровым и В.Г. Траншелем А.А. Ячевский участвовал в издании эксикатов “Fungi Rossicae exicati”.

Большая роль в развитии гербария принадлежала Н.А. Наумову. Он многие годы возглавлял в лаборатории микологии гербарное дело и был одним из тех, кто усердно пополнял его. Пополнению гербария активно способствовали многие сотрудники А.А. Ячевского, а затем ученики Н.А. Наумова, привозившие образцы из экспедиций, а также предпринимавшие специальные экскурсии. В гербарии хранится много образцов, подписанных рукой Н.А. Наумова, М.К. Хохрякова, И.Е. Брежнева.

22 декабря 1992 г. состоялось заседание Ученого совета ВИЗР, посвященное 100-летию со дня его основания. На заседании с докладами о значении гербариев для науки выступили В.А. Мельник, И.В. Каратыгин, А.Е. Коваленко, Л.И. Берестецкая, Ю.Т. Дьяков.

Экспериментальные работы проводились в отделении ВИЗР на Елагином острове в оранжереях, вегетационных домиках, климатических камерах, в подсобных помещениях Елагинского дворца и на опытных делянках близ него. Там сотрудники ставили свои опыты, туда возили оборудование, инструментарий, лабораторную посуду, питательные среды, чистые культуры.

Нельзя не отметить стиль работы Н.А. Наумова со своими коллективами. Его спокойная и дружеская манера общения с сотрудниками и обслуживающим персоналом нимало не умаляя его авторитета, оказывала благоприятное воздействие на рабочую атмосферу. Работа в лаборатории настраивала коллектив на деловой лад, не без отвлечений на шутку или смех, к чему Николай Александрович всегда готов был присоединиться. Создавались условия, делающие труд источником радости. Молодежь испытывала восхищение и даже некоторую “влюбленность” в своего шефа.

В эти годы здесь же проводили свои работы соратники Н.А. Наумова и ученики, выдающиеся специалисты микологии и фитопатологии.

В помещении гербария – главном научном центре ВИЗР – вели свои исследования В.Г. Траншель, Л.С. Гутнер, М.К. Хохряков, А.И. Райлло – все микологи-систематики.

Михаил Кузьмич Хохряков (1904–1990) – ближайший помощник Н.А. Наумова, хранитель завещанных Николаем Александровичем традиций лаборатории, ученик А.Д. Фокина. Он проявил значительный интерес к изучению отечественной микофлоры и большие познания в этой области. Вначале он был тесно связан с В.Г. Траншелем и работал в области изучения ржавчинных грибов. Позднее стал интересоваться



В гербарии ВИЗР (1929): Н.А. Наумов, Л.С. Гутнер, М.К. Хохряков

болезнями новых культур, в том числе лубяных и прядильных. Возглавлял работы по составлению определителей болезней растений, обнаруженных на территории СССР, а в отдельных случаях – карантинных, известных за пределами страны; его определители, составленные по отдельным культурам, широко используются в научных и учебных институтах и университетах, а также работниками селекционных и опытных станций и службы карантина.

Большое внимание М.К. Хохряков уделил работе по изучению рода Helminthosporium, которая послужила основой его докторской диссертации, к сожалению, не опубликованной.

Будучи крупным специалистом-микологом и обладая большими познаниями в области фитопатологических проблем, М.К. Хохряков занимался подготовкой аспирантов и соискателей из многих республик страны. Всего им было подготовлено более 30 научных работников на основе разработки важнейших проблем микологии и фитопатологии.

Более 10 лет в лаборатории микологии ВИЗР Александра Ивановна Райлло изучала виды крайне трудного полиморфного рода Fusarium. В 1950 г. уже посмертно была опубликована ее книга "Грибы рода Fusarium" – великолепная монография с предложенной оригинальной системой рода. Критическая обработка видов проведена автором на огромном экспериментальном материале из множества природных изолятов в виде моноспоровых культур разных видов. На стандартных селективных средах изучались признаки вегетативные, репродуктивные, их изменчивость. Эту трудную и ответственную работу осуществляла неизменный помощник Александры Ивановны – сотрудник ВИЗР Наталья Николаевна Пушкина-Глухарева.

Монография А.И. Райлло содержит три части. В первой даны принципы классификации и морфологии рода, условия и методы выделения видов и их культивирования, рецепты питательных сред, техника определения видов по комплексу признаков, а также литературные сведения. Во второй части излагается система рода, составляющие его секции, даны ключи для определения видов, входящих в секции. Очень полезна как справочная третья часть книги, в которой приведены по семействам высших растений фузариозы, поражающие представителей более 50 семейств; к ним даются подробные сведения о видах по каждому семейству: симптомы, возбудители, меры борьбы, сссылки на литературу. В приложении отдельно указаны синонимика и русские названия питающих растений.

Лия Соломоновна Гутнер (1905–1942) – высококвалифицированный миколог, микофлорист, систематик. Много и плодотворно работала над вопросами систематики грибов. Подготовила к изданию две книги. Одна из них – "Материалы к монографии рода Cytospora Fr.". Это первая в стране публикация по этому роду, который содержит много видов возбудителей усыхания культурных и дикорастущих деревьев и кустарников. В книге описано 97 видов, по каждому из них приведены оригинальные диагнозы с указанием местонахождений и даты сборов, с приложением оригинальных рисунков и фотографий. Работа планировалась на ряд лет, вплоть до завершения и публикации монографии, но жизнь автора, к несчастью, раньше времени оборвалась в 1942 году в блокадном Ленинграде.

Другая книга Л.С. Гутнер "Головневые грибы" вышла в 1941 г. Это был определитель, широко используемый для диагностики этой группы грибов. Он вскоре стал библиографической редкостью, пока не вышли работы по головневым грибам В.И. Ульянищева (1952, 1968), С.Р. Шварцман (1960), М. Игнатавичуте (1975).

Константин Михайлович Степанов (1898–1981) в течение ряда лет занимался проблемой экологии грибов. Первые его труды – исследование анемохории грибов и распространения грибных спор воздушными течениями; изучение законов, управляющих этими процессами, с помощью специальной аппаратуры. Эти работы были продолжены в аспекте изучения грибных эпифитотий опасных болезней растений. Автором исследовались основные предпосылки к возникновению эпифитотий – паразитические свойства возбудителей болезней, специализация последних, восприимчивость питающих растений, а также роль запасов инфекционного материала и факторов среды, зависимость от них динамики эпифитотий. Автором разрабатывались прогноз и меры предупреждения эпифитотий.

В результате К.М. Степановым опубликован до сих пор единственный в этой области в нашей стране солидный и ценный для теории и практики труд "Грибные эпифитотии. Введение в общую эпифитотиологию грибных болезней растений" [1962].

К.М. Степанов – высокоэрудированный специалист-фитопатолог с широким биологическим кругозором, им подготовлен ряд научных работников по защите растений.

Надежда Александровна Наумова (1894–1984) – опытный фитопатолог, убежденный последователь биологического направления исследований. С ее именем связано развитие ряда важнейших проблем защиты растений, особенно экологии возбудителей болезней растений и фитоэкспертизы семян сельскохозяйственных культур. Основные аспекты исследований – выявление закономерностей воздействия комплекса факторов на болезнь, ее распространение, вредоносность, патогенез. Изучались ржавчина (бурая и желтая) хлебных злаков, склеротиния подсолнечника, антракноз льна, кила капусты и фитофтороз картофеля. Разрабатывались теоретические основы прогноза болезней растений, предупреждения эпифитотий и повышения устойчивости растений путем рационального использования агротехнических приемов.

Изучению вредоносной болезни – фитофтороза картофеля, обоснованию прогноза и мер борьбы с нею посвятила Надежда Александровна многие годы. Проблема изучалась автором всесторонне: само заболевание, его вредоносность и распространенность, источники и пути инфекции, возбудитель болезни, его биологические особенности. Работа проводилась в сооруженных автором специальных климатических камерах с заданными условиями температуры и влажности, осадков – здесь устанавливалась длительность инкубационного периода при искусственном заражении растений и значение корреляции этих факторов, изучаемых вариационно-статистическим методом. На этой основе была разработана и предложена "Номограмма Наумовой", дающая возможность прогноза появления болезни в природе и своевременного проведения защитных мероприятий.

Книга Н.А. Наумовой "Фитофтора картофеля", опубликованная по экспериментальным материалам автора с критическим анализом современной литературы, была высоко оценена отечественной и зарубежной научной общественностью. Она вышла в двух изданиях (1961, 1964) и была переведена на иностранные языки.

Другой труд Н.А. Наумовой – "Анализ семян на грибную и бактериальную инфекцию" (1951). Передача болезней растений с помощью семян – проблема, которая всегда вызывала интерес Наумовой, и в этом направлении проводились ее многолетние исследования. В книге обстоятельно изложены методы фитопатологической экспертизы семян и даны указания по технике анализов. Описаны подробно многие болезни семян зерновых, бобовых, технических, овощных и др. культур; к ним даются методики анализов, признаки болезней, описание возбудителей. Составлены списки заболеваний сельскохозяйственных культур, передающихся семенами. Эта книга вышла в нескольких изданиях (1951, 1960, 1970 г.) и на нескольких языках (в Голландии, Китае), она широко использовалась контрольно-семенными лабораториями.

Наряду с этими работами Н.А. Наумовой опубликовано свыше 60 научных статей по биологии и вредоносности паразитных грибов и по болезням сельскохозяйственных растений, которые свидетельствуют о высоком уровне экспериментальных исследований автора, великолепном знании мировой литературы, широком научном кругозоре. Н.А. Наумова являлась редактором некоторых книг и пособий. Она



подготовила к научной деятельности ряд специалистов, ныне успешно работающих в области защиты растений. Высокая эрудиция, критический и строгий подход к научным работам снискали Надежде Александровне заслуженный авторитет.

Следует особо отметить, что научные труды Н.А. Наумовой не потеряли своего значения и в настоящее время. Они отвечают современным требованиям ведения сельского хозяйства и основным принципам фитопатологии и, таким образом, служат повседневным руководством для специалистов по защите растений.

Карл Александрович Бенуа (1835–1943) – опытный миколог, занимавшийся в лаборатории микологии в 1927–1932 гг. микофлористикой и систематикой грибов. Им опубликованы "Грибные болезни саранчи" (1928), затем "Материалы к познанию грибов подсемейства Boletineae" (1929). Карл Александрович участвовал в ряде экспедиций – североуральской и нескольких якутских. Из якутских экспедиций были привезены обширные гербарные материалы по многим группам грибов: пероноспоровым, мучнисто-росяным, агариковым, ржавчинным, головневым, несовершенным. К.А. Бенуа эти сборы были обработаны и систематизированы, подготовлены диагнозы видов с рисунками, но не доведены до опубликования в связи с трагическим его концом.

Эта работа была завершена женой К.А. Бенуа Елизаветой Ивановной Карповой-Бенуа, (1892–1981), книга "Паразитные грибы Якутии" вышла в свет в 1973 г. А ранее Елизавета Ивановна изучала болезни древесных растений и издала в 1934 г. книгу "Полегание сеянцев хвойных пород". В послевоенные годы ею опубликованы исследования, посвященные токсическим грибам на кормовых растениях.

Тесно общались с Е.А. Наумовым и широко пользовались его консультациями сотрудники всех лабораторий института: иммунитета (Т.И. Федотова, Н.Н. Кожевникова), физиологии (А.Я. Кокин, Х.С. Тумаринсон), ржавчины и головни хлебных злаков (Л.Ф. Русаков, А.И. Шитикова-Русакова, В.Ф. Рашевская, А. Пройда), болезней картофеля (Н.А. Рождественский, Г.Н. Дорогин, П. Шуршин, С.М. Тупеневич, Г.Ф. Маклакова, Н.Н. Владимирская), овощных (Б.П. Мацулевич), технических культур (М.А. Целле, А.И. Соловьева, А.И. Летов, Д.Л. Тверской), плодовых (К.М. Степанов, Н.П. Олтаржевский), прядильных (О.Н. Казина, К.В. Нестерова, В.М. Брикман, А.И. Париевская), лесных (С.И. Ванин, К.А. Бенуа, Е.И. Карпова-Бенуа, Д.В. Соколов), промышленных материалов, книг и др. (В.С. Бахтин, Н.О. Каттерфельдт), бактериозов (Л.А. Лебежинская, И.П. Жаворонкова, О.И. Болсунова), службы учета (Г.Е. Спангенберг), болезней семян (А.П. Будрина).

По-настоящему сильный научный коллектив сотрудников ВИЗР, вначале состоящий преимущественно из учеников А.А. Ячевского, стал



Н.А. Наумов и А.А. Ячевский с сотрудниками ВИЗР (1929)

1-й ряд – Т.И. Федотова, Л.С. Гутнер, А.И. Соловьева, К.А. Бенуа; 2-й ряд – Н.А. Наумов, В.С. Бахтин, Г.Н. Дорогин, А.А. Ячевский, Е.С. Ячевская; 3-й ряд – Л.Ф. Русаков, А.А. Шитикова-Русакова, Х.С. Тумаринсон, М.А. Целле, О.Н. Казина, С.И. Ванин; 4-й ряд – К.В. Нестерова, П.А. Ячевский, В.Ф. Рашевская, Е.И. Карпова-Бенуа, А.Р. Патканьян; 5-й ряд – А.А. Бабаян и др.

пополняться специалистами, получившими образование в институтах и в университете, где Н.А. Наумов руководил учебным процессом. Росла "наумовская школа", наумовские идеи продвигались в жизнь его учениками, а позже и учениками последних.

Вспоминаются А.А. Бабаяном праздничные дни зимой 1928–1929 гг., когда Лаборатория им. А.А. Ячевского отмечала свой въезд в здание на бульваре Профсоюзов, 7-а. По этому поводу состоялось торжественное собрание, а после – спектакль, поставленный ботаником С.С. Ганешиным по пьесе, написанной фитопатологом П.И. Шуршиным. В пьесе автором были изображены коллизии между русскими и американскими учеными и комическое соперничество американских пшеничных гибридов в отношении к расам головни ленинградской, харьковской, омской, ташкентской, поданное с юмором. Диалоги исполняли сотрудники лаборатории – профессора В.С. Бахтин и А.А. Бабаян, харьковскую расу играла М. Пушкина (правнучка А.С. Пушкина). А.А. Бабаян в связи с юбилеем проф. А.А. Ячевского вспоминает, что спектакль вызвал большой интерес и имел успех. "На спектакле присутствовали многие ученые Ленинграда, в том числе президент Академии наук А.П. Карпинский, академики Н.И. Вавилов, В.Л. Комаров, профессора А.А. Ячевский, Н.А. Наумов, В.Г. Траншель, А.С. Бондарцев и др.". Бабаяну была поручена роль австралийской пшеницы, поскольку, как он пишет, он "подходил к такой роли своей смуглой кожей, курчавыми густыми волосами и акцентом иностранца. После моего монолога аудитория стала бурно аплодировать, а хохот и восторженные возгласы я слышал на сцене от Н.И. Вавилова. После окончания спектакля меня встретил профессор Н.А. Наумов и тепло поздравил с успешным исполнением роли". Любопытно, что для спектакля достали соответствующие костюмы из гардеробов ленинградских театров. Хотелось бы и нам присутствовать на таком спектакле!

Эти внешне спокойные времена, богатые противоречивыми событиями, были годами и творческого подъема науки, но и, к сожалению, черными страницами жизни, омраченной порочной и позорной лысенковщиной и разгулом сталинщины. Следует с удовлетворением отметить, что Н.А. Наумова и многих его соратников и единомышленников не отравило воздействие лысенковского догматизма [Александров, 1978], пагубно сказавшегося на творчестве ученых-биологов, приведшего одних, идущих по линии наименьшего сопротивления, к искажению научных постулатов, других – при их непреклонном противостоянии, как в случае с Н.И. Вавиловым, – к гонениям и гибели [Великий подвиг..., 1987]. Трагическая судьба все же постигла и некоторых микологов – современников Н.А. Наумова. Особенно жестоко она обрушилась на семью микологов Бенуа. Карл Александрович, высококвалифицированный специалист, известный своими работами по изучению паразитных грибов, в 1935 г. был репрессирован и помещен в Саратовскую тюрьму (осужден на 10 лет), а затем в Сиблаг НКВД, откуда не вернулся (умер в 1943 г.). В том же году его жену, Елизавету Ивановну Бенуа, крупного миколога постигла та же участь – Саратовская тюрьма (осуждена на 8 лет), затем лагерь под Нижним Новгородом – Унжлаг. В годы войны в Ленинграде во время блока-

ды погибли от дистрофии их дети – сыновья-близнецы (16 лет), Лев и Вячеслав. Е.И. Бенуа, отбыв в лагере 7 лет и вернувшись домой, пережила горе и муки, узнав о гибели мужа и сыновей. В справках Ленгорсуда, выданных в 1956 г., сказано: "Постановление Особого Совещания при НКВД СССР от 23 марта 1935 г. в отношении К.А. Бенуа (то же и Е.И. Бенуа) отменено и делопроизводством прекращено за отсутствием состава преступления"(!).

В те годы утверждалось, что "учение о биоценозах ненаучное, вредное". В 1937 г. И.И. Презент пытался учинить в Лесотехнической академии "судилище" над академиком В.Н. Сукачевым, обвиняя его в идеализме. К счастью, эта попытка не удалась.

За антилысенковские взгляды академик Н.И. Вавилов был подвергнут репрессиям. Неизвестно, за что отдал свою жизнь и академик Г.А. Надсон – крупный ученый, ботаник-микробиолог, один из авторов открытия экспериментального мутагенеза грибов, погибший в застенках, а позднее также полностью реабилитированный [Новотельнова, 1967, 1978].

Известно, что профессор Омского сельскохозяйственного института видный миколог К.Е. Мурашкинский, узнав о готовящейся репрессии, покончил с собой.

В этот период был репрессирован и не вернулся из ссылки известный фитопатолог ВИЗР В.С. Бахтин – специалист по болезням технических культур. В газете "Вечерний Петербург" от 5 июля 1993 г. в статье "Боль людская" Анатолий Яковлевич Разумов опубликовал выдержки из "Книги памяти" – трехтомника, выпущенного в 1991–1992 гг. Томским управлением безопасности, содержащего более 15 тысяч биографических справок из материалов архива госбезопасности на осужденных по ложным обвинениям и погибших в те годы, а позднее полностью реабилитированных. В "Книге памяти", пишет Разумов, 138 дел петербуржцев, и из них приводит дело Вениамина Сергеевича Бахтина. Теперь стало известно, что он был сослан в Нарымский край, где работал в аппарате Облисполкома и был оттуда уволен "как классово-чуждый Советской власти и не оправдавший себя на работе", а в 1937 г. арестован в качестве "лица без определенных занятий" и расстрелян "для плана"!

Подверглись незаконным репрессиям высококвалифицированные специалисты ВИЗР – экономист Г.Е. Спангенберг и фитопатолог С.Т. Бубенцов.

Просто удивительно, что на волне репрессий не пострадал Николай Александрович Наумов, несмотря на свои неугодные в то время взгляды. Может быть, только потому, что директору ВИЗР И.М. Полякову, понимавшему значение Н.А. Наумова для науки, удалось уберечь его от нападок, предотвращая враждебные акции.

А такие попытки имели место. В то время группой лиц была задумана акция компрометирования на заседании Ученого совета работ лаборатории микологии и ее руководителя. Но попытка ошельмовать ученого не удалась. Выступления на Ученом совете специалистов, в том числе из других институтов, опровергли возводимые на Н.А. Наумова клеветнические нападки за тематику лаборатории, за применение орто-

доксальных генетических принципов в области изучения систематики и биологии грибов. В своих выступлениях члены Ученого совета профессора С.М. Букасов, В.Н. Старк и другие отмечали огромное значение исследований микологической лаборатории по флоре и систематике грибов и высказывали сожаление об отсутствии соответствующих разработок в энтомологических лабораториях ВИЗР. В результате была дана положительная оценка работы лаборатории и ее руководителя и рекомендовано дальнейшее развитие принятого Н.А. Наумовым направления работ.

Экспедиции, командировки

Помимо постоянной работы, связанной с посещением ВИЗР и университета, Н.А. Наумов неоднократно выезжал в разные, в том числе отдаленные, районы страны – на Урал, Дальний Восток, в Алтайский край, Крым, Кавказ, Среднюю Азию, а также Прибалтику, Архангельскую область, центральные губернии. Неоднократно он направлялся государством или Ботаническим обществом за границу. В ряде случаев экспедиции направлялись для помощи работникам на местах при чрезвычайных ситуациях, связанных с появлением в отдельных регионах новых опасных и малоизвестных болезней важнейших сельскохозяйственных культур, а иногда и животных, при подозрении об участии в этих процессах грибов в качестве возбудителей.

Так, в ранний период деятельности Наумова, в 1912 г., такая экспедиция была направлена в Приморский край в связи с поражением местного населения болезнью под названием "пьяный хлеб", после чего ученым были опубликованы и книга "Пьяный хлеб", и статьи о грибах Уссурийского края (1914, 1916, 1917).

В 1913 г. Николай Александрович был командирован Министерством земледелия на два месяца в Германию, Голландию, Францию, Данию, Швецию и Швейцарию для ознакомления с современным положением теоретической и прикладной микологии и новейшими методами исследования. При посещении научных учреждений Н.А. Наумовым были завязаны деловые научные контакты со многими видными учеными этих стран, и благодаря прекрасному знанию иностранных языков эти дружеские связи сохранились на многие годы. В том же году Н.А. Наумовым была совершена поездка на Урал, а в 1915 г. опубликована работа по грибам Урала.

В 1923 г. Н.А. Наумов вновь был направлен в Германию и Голландию. В 1929 г. состоялась его поездка в Крым, после чего им были опубликованы списки крымских видов грибов. Летом 1929 г. проведена работа в Средней Азии в связи с массовой гибелью саранчи. Результаты опубликованы в 1931 г.

В 1937 г. Н.А. Наумов участвовал во Всесоюзной конференции, созванной академиком Н.И. Вавиловым в Саратове для решения проблемы борьбы с ржавчиной хлебных злаков. Материалы конференции опубликованы в 1937 и 1938 гг.

В 1937 г. в связи с 30-летием Лаборатории микологии и фитопатологии ВИЗР были опубликованы решения Президента ВАСХНИЛ о ее статусе и мерах содействия дальнейшей деятельности (прилагаются ниже).

Академия им. Ленина, Главвуз, С.-х. Отдел ЦК ВКП(б),
Комиссия Сов. Контроля, Комиссии Парт. Контроля,
Управл. Делами СНК СССР, т. Попову, тов. Голованову

Приказ № 43
по Народному Комиссариату Земледелия Союза ССР
и Всесоюзной Академии с.-х. Наук им. В.И. Ленина

10 января 1937 г.

О 30-летии осуществления Лаборатории по микологии
и фитопатологии

В связи с исполнившимся 30-летием существования Лаборатории по микологии и фитопатологии, созданной силами проф. А.А. Ячевского, и пятилетием со дня его смерти.

ПРИКАЗЫВАЕМ:

1. Восстановить наименование "Микологической и фитопатологической лаборатории имени А.А. Ячевского", присвоенное в 1924 г. в связи с 35-летием его научной деятельности, ныне существующему кабинету фито-систематики ВИЗР.

2. Установить ВИЗР ежегодную премию в сумме 3000 руб. за лучшую научно-исследовательскую работу по фитопатологии.

3. Издательству ВАСХНИЛ и ВИЗР:

а) Переиздать нижеследующие работы проф. А.А. Ячевского:

1. Карманный определитель грибов. Вып. I. Голосумчатые грибы. Вып. II. Мучнисторосяные грибы;

2. Определитель грибов, т. I – Фикомицеты, 1931 г., СХГИЗ;

б) Опубликовать следующие неизданные работы А.А. Ячевского:

1. Грибы Новой Земли;

2. Грибные паразиты низших растений;

3. Головневые СССР.

4. Главвузу Наркомзема Союза установить стипендии имени проф. А.А. Ячевского по 400 руб. каждая для аспирантов фитопатологов при кафедрах фитопатологии Ленинградского, Московского и Воронежского с.-х. Вузов.

5. Директору Института защиты растений отметить 30-летний юбилей существования Лаборатории микологии и фитопатологии и пятилетие со дня смерти проф. А.А. Ячевского специальным заседанием Научного совета, статьями в печать и оформлением почетной доски в лаборатории им. А.А. Ячевского.

Народный Комиссар
Земледелия Союза ССР — М. Чернов

Президент Всесоюзной Академии
с.-х. наук им. В.И. Ленина — Акад. Муралов

Всем лабораториям, кабинетам ВИЗР,
бухгалтерии, кадры, Г.Д. Ганченко, В.Я. Старк, С.Т. Келус

Распоряжение № 8

по Всесоюзному институту защиты растений от 21 ноября 1937 г.

О 30-летии существования Лаборатории микологии и фитопатологии

I. Объявляется для сведения приказ Наркома Земледелия Союза ССР тов. Чернова М.А. и Президента Всесоюзной Академии с.-х. наук им. В.И. Ленина академика А.И. Муралова о 30-летии существования Лаборатории микологии и фитопатологии имени А.А. Ячевского (см. приложение).

II. В развитие настоящего приказа по Наркомзему Союза и ВАСХНИЛ,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Кабинет фито-систематики в дальнейшем именовать Микологическая и фитопатологическая лаборатория имени проф. А.А. Ячевского.

2. Соответствующим образом оформить входную дверь в лабораторию (надпись).

3. В лаборатории поместить портрет А.А. Ячевского и мемориальную доску с указанием основных заслуг проф. А.А. Ячевского в деле создания микологической и фитопатологической науки в СССР.

4. Главбуху в смету 1937 г. включить 3000 руб. премии имени А.А. Ячевского за лучшую научно-исследовательскую работу по фитопатологии.

5. Тов. Келус О.Р. по согласованию с д-ром Наумовым Н.А. представить проект положения о конкурсе на премию имени А.А. Ячевского за лучшую научно-исслед. работу по фитопатологии.

6. Руководителю редакторской группы тов. Дмитриеву А.А. представить план издания и переиздания работ А.А. Ячевского, поставив задачей провести эту работу в течение двух лет 1937–1938 гг.

7. Зав. Микологической и фитопатологической лаборатории – д-ру Наумову Н.А. в пятидневный срок представить на мое утверждение план празднования 30-летия лаборатории, приурочив само празднование к марту месяцу с.г., в каковом месяце была организована лаборатория.

Директор ВИЗРа Зеленухин

В архивных материалах Лаборатории микологии ВИЗР сохранился документ, обозначенный как “Проект”, составленный от имени Н.А. Наумова: “Н.А. Наумов. Условия конкурса на премию проф. А.А. Ячевского за лучшую работу в области фитопатологии”, включающий 10 параграфов, изложенных на 2,5 страницах.

§ 1. Конкурс учрежден в порядке приказа по НКЗ СССР от 10.01.37 г. за № 43, пункт 2 которого гласил: “Установить ВИЗР ежегодную пре-

мию в сумме 3000 руб. за лучшую научно-исследовательскую работу по фитопатологии".

§ 2. В конкурсе могут участвовать отдельные лица или коллективы, как сотрудники ВИЗР и его периферии, так и все прочие авторы из числа граждан СССР и иностранцы, работающие в СССР, представляя свои работы независимо от того, были ли они выполнены в порядке плановых заданий соответствующих учреждений или задуманы и выполнены в порядке личной инициативы.

§ 3. Работы, представляемые на конкурс, должны отвечать следующим условиям:

а) являться оригинальными исследованиями над грибами и бактериями, вирусами и цветковыми паразитами; в случае же работ обобщенного характера (монографии, флора, справочники, производственные книги) – они должны основываться в значительной своей части на личных, по возможности, экспериментальных достижениях автора (авторов);

б) иметь актуальное значение, либо непосредственно отвечать вопросам с.-х. производства, либо способствовать дальнейшему успеху научно-исследовательской работы в области микологии и фитопатологии;

в) объем и тема представляемых на конкурс работ более точно не регламентируется (с учетом сказанного в §§ 3, 4).

§ 4. Основой оценки работ, представленных на конкурс, служат следующие показатели:

а) широта охвата трактуемой темы;

б) углубленность трактовки темы;

в) оригинальность.

§ 5. Ежегодным сроком завершения конкурса считается 1 марта каждого следующего года, в 1937 же году – 1 сентября, с правом представления работ, выполненных не ранее года смерти проф. А.А. Ячевского (1932).

§ 6. Работы, представляемые на конкурс, могут быть как напечатанными, так и в виде рукописи, но в таком случае переписанными на машинке и представляемыми в 3 экземплярах, с соблюдением всех правил, установленных для представления рукописи к печати.

§ 7. Поступившие на конкурс работы оцениваются комиссией (жюри) в составе директора ВИЗР, ученого секретаря, зам. директора по научной части, двух членов – фитопатологов (докторов) и двух рецензентов (также докторов) – по одному из БИНа и от ВИРа.

§ 8. Ненапечатанные работы, признанные заслуживающими премирования, поступают в распоряжение ВИЗР и включаются в план изданий того же года, в котором истекает срок конкурса (для 1937 г. включаются в план 1938 г.). Авторский гонорар исчисляется на обычных основаниях и не засчитывается в свет премиальной суммы. На титульном листе помещается указание о том, что работа получила премию имени проф. А.А. Ячевского.

§ 9. Премия является неделимой и не может быть присуждена по частям авторам двух одинаково ценных работ, при отсутствии достой-

ных к премированию за каждый текущий год – премиальные суммы обращаются в доход государства. В этом случае комиссия (жюри) имеет право вынести решение с поощрительной оценкой той или иной работы. При присуждении премии работе, автором которой является коллектив, право распределения премиальных сохраняется за последним.

§ 10. Суждение комиссии является окончательным.

В осуществление всех указанных в Приказе мероприятий по Лаборатории микологии, названной именем профессора А.А. Ячевского, в 1937 г. была установлена мемориальная доска с его именем, водруженная собственноручно академиком Николаем Ивановичем Вавиловым, символизирующая оценку огромного труда А.А. Ячевского, вложенного им в развитие отечественной микологии и фитопатологии за 1907–1937 гг.

Приводим заявление Н.А. Наумова в конкурсную комиссию о его желании претендовать на премию:

ВИЗР – Комиссия по конкурсу на премию имени проф. А.А. Ячевского.

Представляю мою книгу "Методы микологических и фитопатологических исследований" для участия в конкурсе.

Н. Наумов

31 авг. 1937

Приложение – 1 экз. книги, который по миновании надобности прошу вернуть.

Но остаются неизвестными результаты конкурса, и состоялся ли он вообще. Попытки разузнать их остались безуспешными.

Годы эвакуации

Во время Великой Отечественной войны работа в стране в тылу не прекращалась. Научные исследования продолжались, несмотря на большие трудности. В июле 1941 г. Всесоюзный институт защиты растений готовился к эвакуации, оборудование паковалось для длительного хранения. Гербарий Лаборатории микологии складывался в ящики и переносился в подвальные помещения Всесоюзного института растениеводства. Он был оставлен на попечение научных сотрудников С.М. Тупеневича и М.Е. Владимирской, которые его с честью сохранили. Н.А. Наумов с семьей эвакуировался в 1941 г. из Ленинграда в Кировскую область в село Шипицино, а в августе 1942 г. переехал вместе с Институтом защиты растений в г. Павловск Алтайского края (вблизи Барнаула), где пробыл до возвращения в Ленинград в октябре 1944 г. В Павловске собрался большой коллектив ученых ВИЗР, переехавших туда со своими семьями.

В период эвакуации Н.А. Наумов нисколько не изменил своим традиционным интересам и направлениям исследований. В первую очередь

все силы он устремил на изучение микофлоры Алтайского края, приобщил к микофлористике ряд сотрудников ВИЗР.

Микологические экскурсии привлекали участников познанием природы края и получением обширной информации по вопросам биологии, систематики, экологии грибов, исходящей от Николая Александровича, всегда пользовавшегося большим авторитетом. В походах с его участием царили дружелюбие, деловой настрой, оживление: днем – при сборе материала, вечером – при свете костра и разборе материала, его раскладке и этикетировании. Экскурсии были одно- и многодневные, большей частью пешеходные, снаряжение несли на спинах, реже на примитивном транспорте, однажды – на телеге с запряженной коровой.

В Павловск приезжали сотрудники и аспиранты ВИЗР, вели здесь работу, получали консультации и даже приют в доме Н.А. Наумова, как это было, например, с В.И. Потлайчук. Общение с Николаем Александровичем в эвакуации оставило в памяти его учеников и сотрудников неизгладимое впечатление о его душевных качествах – доброте и внимании к окружающим, а также о светлом облике ученого, щедро дарящего всем свои знания. Все это являлось неким утешением и облегчением жизни в тяжелые военные годы.

В эвакуации Николай Александрович много работал над общими проблемами микологии, преподавал в Алтайском сельскохозяйственном институте, занимался с аспирантами, заботился о своей семье, преодолевая многие тяготы жизни, проявил мужество и самоотверженность в деле оказания разнообразной материальной и технической помощи сотрудникам института (ремонт лабораторного оборудования, часов), не чуждался заготовки сена, дров и обработки огородов. Николай Александрович был прекрасным семьянином – заботливым мужем и любящим отцом двух дочерей – Муси и Наташи, которым дал университетское образование. Мария Николаевна Наумова постоянно вспоминает отца, совместные походы на природу для сбора коллекций грибов.

После возвращения в Ленинград Н.А. Наумов, пренебрегая слабостью здоровья из-за истощения, помогал переносить на плечах весь микологический гербарий, хранившийся в подвалах, в установленное для гербария помещение, где во время войны находился военный госпиталь.

Возвращение

После эвакуации восстановился обычный для Николая Александровича ритм жизни, возникли новые интересы. И снова дни, заполненные работой, экскурсии, сборы и описания грибов, бдение за пишущей машинкой, лекции в университете, заседания микологической секции, редактирование, рецензирование, консультации занимали все время.

Но здоровье понемногу сдавало, что-то угнетало. Делясь с женой своими мыслями, Николай Александрович признался: “Боюсь, что не успею сделать и написать всего, что хотел бы и что считаю нужным передать следующим поколениям. Жаль, что в сутках только 24 часа”.

8 марта 1953 г. Николай Александрович вернулся из университета усталый, но все же сел за машинку печатать работу, а наутро ему стало

совсем плохо и был вызван врач (впервые за всю совместную жизнь, как сказала Юлия Григорьевна, жена Николая Александровича). Это был инсульт. Позже здоровье несколько улучшилось, и Николай Александрович делал попытки вѐрнуться к работе. Однажды даже поехал в Ботанический институт с докладом, но вернулся с полдороги, почувствовав себя плохо.

В том году лето Николай Александрович провел в поселке Репино, где снова сидел за машинкой, работал над корректурой книги "Основы ботанической микротехники", принимал сотрудников, общался с соавтором В.Е. Козловым.

Шли годы, здоровье не улучшалось, но выходили в свет задуманные ранее работы, доставляя радость.

70-летие Николая Александровича было торжественно отмечено 17 апреля 1958 г. заседанием в конференц-зале института с участием многих ленинградских институтов: Ботанического АН СССР, Института защиты растений, Сельскохозяйственного, Института прикладной зоологии и фитопатологии, других прикладных институтов с микологической тематикой, а также кафедры ботаники университета. Николая Александровича пришли поздравить 48 членов Всесоюзного ботанического общества и свыше 80 гостей. На заседании председательствовал член-корреспондент АН СССР Б.К. Шишкин. Николай Александрович из-за болезни на заседании не присутствовал, но были члены его семьи – жена и дочери. Было много приветствий от Академии наук СССР и ее филиалов, от научных учреждений, отдельных ученых, от редакций журналов, от 2-го Всесоюзного совещания по проблемам иммунитета растений. С большой и сердечной приветственной речью выступил и профессор Г. Броун из Бонна.

После заседания его участники посетили Н.А. Наумова в его доме, передали все поздравления, а от имени Лаборатории микологии ВИЗР преподнесли адрес и памятный альбом с фотографиями Николая Александровича от юных дней до 70 лет, включая дни болезни [Литературно-исторический альбом, 1952].

Адрес Н.А. Наумову от ВИЗР

Глубокоуважаемый и дорогой Николай Александрович!

Коллектив сотрудников ВИЗР горячо поздравляет Вас с 70-летием со дня рождения, 45-летием научной, педагогической и общественной деятельности, шлет Вам самые сердечные пожелания здоровья и душевных сил.

Вы являетесь крупнейшим и многосторонним ученым-ботаником, микологом, фитопатологом.

С глубокой преданностью и патриотизмом Вы отдали всю свою многолетнюю трудовую жизнь служению Родине и развитию дела защиты растений в СССР.

Одновременно с обширной научной деятельностью Вы неутомимо и с любовью занимались подготовкой многочисленных кадров высококвалифицированных специалистов.

Помимо солидных монографий, определителей грибов и научных статей, используемых и за пределами СССР, Вы создали ряд учебных пособий для ВУЗ'ов и издали оригинальные ценные методические руководства, до сих пор не имеющие себе равных в мировой литературе.

Ваша исключительная скромность и отзывчивость заслуженно закрепили за Вами славу ученого, безотказно консультирующего всех обращающихся к Вам по вопросам теории и практики. Мы гордимся тем, что работали с Вами в одном коллективе. Большинство наших сотрудников являются Вашими учениками или учениками Ваших учеников.

Ваши незаурядные способности, большая эрудиция и широкий и глубокий научный кругозор сделали Вас ученым, пользующимся большим авторитетом среди научных и практических работников Советского Союза и за его пределами.

Вся совокупность Вашей научной, педагогической и общественной деятельности прочно вошла в историю отечественной микологии и фитопатологии.

Остается еще раз пожелать Вам здоровья и многих лет жизни во славу отечественной науки.

* * *

Летом 1959 г. больного Николая Александровича вывезли на дачу в Красные Горы, надеясь, что там ему будет лучше. Действительно, вначале так и было, но 21 июня наступило резкое ухудшение здоровья и, несмотря на принятые меры, больной не приходил в себя. 6-го июля в своем родительском доме в 5 час 35 мин утра Николай Александрович Наумов скончался. Похоронен на Серафимовском кладбище в Ленинграде.

Николай Александрович оставил большое научное наследие. Это созданные им книги, его школа, его бесчисленные ученики и последователи, несущие наумовские идеи в современную жизнь. Многие из его учеников стали крупными учеными – кандидатами и докторами наук, удостоенными высоких званий. Все они сохраняют о нем добрую память. Последним в его жизни аспирантом была Савия Сулеймановна Рамазанова – ныне доктор наук, представляющая наумовскую микологическую школу в Узбекистане.

Научное творчество

Начало XX в. – века информационного взрыва – ознаменовалось важными событиями в сфере науки – появлением крупных научных деятелей в разных областях знаний. Эти годы – годы начала научных изысканий Н.А. Наумова – время, отмеченное капитальными трудами по биологии, в том числе по проблемам ботаники, прославившими имена выдающихся отечественных ученых: Х.Я. Гоби, В.Л. Комарова, В.Н. Сукачева, К.А. Тимирязева, Н.И. Вавилова, А.А. Ячевского, а также К.И. Мечникова, И.П. Павлова, и многих других. Под влиянием классических работ этих ученых, создавших непревзойденные образцы решения теоретических проблем биологии, развивались задатки естествоиспытателя, несомненно, присущие Н.А. Наумову от рождения. Все области ботаники – морфология, анатомия, физиология, общий прогресс биологии, в том числе успехи мировой микологии и фитопатологии – были всегда в центре внимания Н.А. Наумова и нашли отражение в его трудах. Широта и разносторонность научных интересов, эрудиция во всех областях ботаники послужили основой развития Н.А. Наумовым общих и частных проблем микологии и фитопатологии.

В те годы учеными было создано много прекрасных книг по разным разделам микологии и фитопатологии. В них намечается постепенное исчезновение граней между ранними “описательными” науками и современными экспериментальными, происходит взаимопроникновение методов исследования и взаимообогащение таковыми родственных наук – ботаники, физиологии, биохимии, генетики.

В статье “Из истории биологии (Что такое жизнь)” В.Л. Комаров утверждает, что история биологии показывает все возрастающее влияние физико-химического метода исследования и все большее применение экспериментального метода, оттесняющего описательный, стремление не только познать жизнь в ее разнообразнейших проявлениях, но и управлять ею (1945).

Отечественные микологи и фитопатология получили развитие в ряде академических и научно-производственных учреждений и в университетах. После классических работ академика Михаила Степановича Воронина в самом начале столетия, а затем опережающих век работ члена-корреспондента Академии наук Артура Артуровича Ячевского во втором десятилетии получают признание научной общественности страны многие микологи и фитопатологи: в России – А.С. Бондарцев, Н.И. Васильевский, Н.Н. Воронихин, П.Н. Головин, Б.П. Каракулин, В.Г. Траншель, С.И. Ванин, Л.А. Лебедева, Б.П. Васильков, М.К. Хохряков, Л.И. Курсанов, Н.А. Комарницкий, М.В. Горленко, С.И. Ростовцев; в Белоруссии – В.Ф. Купревич. Н.А. Дорожкин; на Украине – А.А. Потебня, Н.М. Пидопличко, В.И. Билай, П.П. Морочковский, Т.Д. Страхов, Т.В. Ярошенко, В.М. Родигин; в Молдавии – Д.Д. Вердеревский; в Литве – А.И. Минкявичус, В.И. Мазелайтис; в Латвии –

Ю.П. Смародс; на Кавказе – Д.Н. Тетеревникова-Бабаян, А.А. Бабаян, Л.А. Канчавели, П.И. Нагорный, Е. Эристави, И.И. Шошиашвили, К.Г. Гикашвили, Н.А. Сакварелидзе, Т.А. Цакадзе, В.И. Ульянищев, Г.Р. Ибрагимов; в Средней Азии – Н.Г. Запрометов, В.П. Поспелов, С.Р. Шварцман; в Сибири, на Урале, на Дальнем Востоке – К.Е. Мурашкинский, И.Н. Абрамов, Н.Н. Лавров, Л.Н. Васильева.

Трудами этих ученых разрабатывались общие и частные вопросы микологии и фитопатологии, осуществлялись широкие региональные исследования видового состава грибов на обширной территории страны, изучались отдельные систематические и экологические группы грибов – макромицеты как источник пищевых ресурсов, микромицеты – одни для привлечения их полезных свойств к использованию в промышленности, сельском хозяйстве, медицине, другие – паразитические и деструктивные виды – с целью предупреждения распространения их на территории страны.

В эти годы огромное влияние на биологическую науку оказывают труды Н.И. Вавилова [1913, 1938], его теоретические работы, приведшие к открытию ряда биологических законов развития растительного мира и созданию учения об иммунитете растений. Постоянная работа Вавилова по овладению мировыми растительными ресурсами с целью использования их для селекции сельскохозяйственных растений на иммунитет подвели его к проблемам микологии и фитопатологии, к изучению грибов и их биологических свойств. Заслуги его велики не только как географа, растениевода, генетика и селекционера, но в значительной степени и фитопатолога, о чем свидетельствуют его труды, а также постоянное общение со специалистами – микологами-фитопатологами А.А. Ячевским, В.Г. Траншелем, Н.А. Наумовым и др.

В 1921 г. А.А. Ячевский вместе с Н.И. Вавиловым участвовал в Международном конгрессе по сельскому хозяйству, а на обратном пути Н.И. посетил ряд биологических и агрономических институтов в Западной Европе – Англии, Германии, Голландии, Франции, Швеции.

Н.А. Наумов и В.Г. Траншель привлекались Н.И. Вавиловым к работе Всесоюзной конференции по ржавчинным грибам в 1937 г. Известен его постоянный интерес к проблеме иммунитета растений, ко многим болезням растений, например, он очень интересовался работой сотрудника Н.А. Наумова Э.Я. Рохлиной, проводившей исследования роли горчичных масел в поражаемости крестоцветных культур килой.

Не объять свершений Вавилова для мировой науки. Не зря его девизом было: "Жизнь коротка, надо спешить!" Это перекликается с наумовской фразой: "Жаль, что в сутках только 24 часа!"

Первая половина XX века – период, который заслуженно может быть назван "эпохой Вавилова", и обозначен его бессмертным именем, его огромным вкладом в биологическую науку.

Н.А. Наумов также придавал большое значение изучению вопросов иммунитета и отразил его в ряде отдельных статей: "Современное состояние вопроса об иммунитете растений", "Иммунизация растений" и др., а также в специальных разделах своих учебников. В них Н.А. Наумовым рассматриваются сложные взаимоотношения паразит-хозяин,

явления устойчивости и восприимчивости растений, факторы, регулирующие их, разъясняются понятия таксономических категорий разного уровня, значение генетических процессов в эволюции грибов (1932).

Известен также интерес Н.А. Наумова к вопросу о создании искусственного иммунитета растений к болезням с помощью химических средств. Эти исследования, разрабатываемые в ВИЗР с 40-х годов этого столетия, велись по отношению к главнейшим болезням растений – ржавчине, пыльной головне хлебных злаков, пирикуляриозу риса, вилту хлопчатника, фитофторозу картофеля на основе использования химических иммунизаторов растений – химических соединений, имеющих в своей структуре тио- и аминогруппы, как, например, родананилин, цинеб и др.

Н.А. Наумов проводил экспериментальные исследования по этиологии многих заболеваний, по изучению биологии возбудителей, разработке мер борьбы с ними (1917, 1919, 1924, 1925, 1928, 1932, 1933, 1934, 1939, 1940). Известны и его работы по испытанию действия фунгицидов. Считается, что Н.А. Наумов по существу первый не только в отечественной, но и мировой фитопатологии положил начало научному обоснованию механизмов действия фунгицидов (1921, 1922, 1927, 1932, 1933, 1935).

Н.А. Наумовым было дано теоретическое обоснование методов учета болезней растений, которое впоследствии легло в основу производственной методики в СССР (1922).

Словом, трудно найти области прикладной микологии, к которым Н.А. Наумов не прикасался бы и не внес в них чего-либо нового и оригинального.

В круг интересов Н.А. Наумова входили и вопросы биоценологии, что следует из опубликованной им рецензии (1952) на книгу Л. Дайса "Естественные сообщества" (L. Diece. Natural communities, 1992). Без сомнения, идеи В.Н. Сукачева [Владимир Николаевич Сукачев, 1986] были восприняты Н.А. Наумовым, в чем он неоднократно признавался, и претворялись в его трудах в смысле привлечения в сферу микологических исследований экологических проблем, в том числе изучение грибов в разных растительных формациях, и биоценологических, раскрывающих консортивные связи аутотрофных и гетеротрофных организмов при явлениях паразитизма. Такие исследования проводились в университете комплексно, в них, помимо геоботаников, участвовали микологи, альгологи, почвоведы, энтомологи. Исследования растительных сообществ сопровождались изучением биологических особенностей видов и их взаимодействия друг с другом. По инициативе Н.А. Наумова эти вопросы вошли в тематику его научного коллектива, занимающегося изучением болезней древесных растений в условиях степного лесоразведения (1950). Сюда же относятся аспекты изучения лесозащитных насаждений в лесных хозяйствах Белгородской области. Эти исследования проводились сотрудниками, аспирантами и студентами университета (И.Е. Брежнев, С.А. Гуцевич), ежегодно выезжавшими на его стационары, главным образом в лесное хозяйство "Лес на Ворскле" и в Крымский заповедник. Непосредственно к этому направлению отно-

сятся работы по болезням лесных культур, полеганию сеянцев, а также тифулезу озимых культур, мучнистой росе и церкоспореллезу хлебных злаков, склеротинии подсолнечника в Воронежской области, фузариозам однолетних бобовых культур.

Интерес к экологическим группам грибов обусловил и работу над проблемой почвенных грибов для выявления роли растительного покрова и влияния его на почвенную микофлору (О.П. Камышко) для изучения взаимодействия ее с почвенными биоценозами. Из экологических вопросов по линии университета изучались также и грибы – разрушители промышленных материалов, а также книг, предметов искусства.

Проблема биоповреждений получила развитие с "легкой руки" Н.А. Наумова, о чем свидетельствует Ю.П. Нюкша. По ее сообщению, в послеблокадное время потребовались меры для спасения культурных ценностей Ленинграда, подвергшихся порче. Н.А. Наумов принял участие в организации научных исследований по защите библиотечных фондов от повреждений и оказал поддержку в Государственной публичной библиотеке в Ленинграде специальной научно-исследовательской лаборатории по реставрации книг, взял на себя руководство аспирантом (Ю.П. Нюкша) по вопросу о роли грибов в разрушении книжных материалов. Эта важная для города, славящегося произведениями литературы и искусства, лаборатория стала впоследствии микологическим центром изучения биоповреждений и защиты культурных ценностей, а Ю.П. Нюкша – членом Научного совета "Проблемы биоповреждений" при отделе Общей биологии Президиума Академии наук СССР.

Несмотря на разнообразие и сложность привлекавших Н.А. Наумова проблем, в его трудах усматриваются вполне четкие связи между ними. Резко выявляется взаимозависимость микологических теоретических и прикладных проблем, дающая Н.А. Наумову основание для широких теоретических обобщений.

Проблемы микологии

Проблемы микологии всегда были в центре внимания Н.А. Наумова. Важнейшие теоретические проблемы были предметом многолетних углубленных исследований Н.А. Наумова и ученых его школы.

Систематика, флористика

Первые работы Н.А. Наумова были посвящены изучению сапротрофных видов грибов, хотя в последующем он обращался преимущественно к грибным паразитам. Казалось бы, что могло привлечь внимание молодого ученого еще в период обучения к самой обыкновенной "серой плесени", покрывающей загнивающие плоды, залежавшийся хлеб и другие продукты, разбросанный на дорогах конский навоз? Однако начало карьеры Н.А. Наумова было связано именно с изучением такой плесени, что впоследствии принесло ему широкую известность (как и изучение рядом ученых "зеленой плесени" привле-

кло к ним внимание всего мира из-за обнаруженных у этой плесени антибиотических свойств, широко используемых в борьбе с болезнями человека и животных).

Оказалось, что "серая плесень", или так называемые мукоровые грибы, – неисчерпаемый источник биологически активных веществ: ферментов, витаминов, гормонов и др., играющих огромную роль в процессах метаболизма веществ в природе и являющихся стимуляторами и ингибиторами роста животных и растений. Эта богатая видами группа грибов была малоизучена в таксономическом отношении. Исследованиями Н.А. Наумова было показано своеобразие морфологии видов, а также особенностей онтогенеза, включающего бесполую и половую фазы развития. Интерес к генетическим вопросам проявился у Николая Александровича именно с первой его научной работы, проведенной в университете: "К вопросу об образовании зигоспор у мукоровых грибов", блестяще защищенной им в качестве дипломной. Впоследствии Н.А. Наумовым была разработана стройная система видов вначале как диагностические таблицы (1915), позднее – как "Определитель мукоровых грибов" (1935), который был высоко оценен микологами.

Известно, что рукопись этой работы была распространена и использовалась видными микологами Германии, Голландии, США. За Н.А. Наумовым закрепилась слава мирового авторитета в области систематики мукоровых грибов. Книга "Определитель Мукоровых" была опубликована во Франции под названием "Clés des Mucorinées" в виде IX тома "Микологической энциклопедии" (1939). В предисловии к книге Президент Микологического общества Франции, он же Президент Ботанического общества, Пьер Аллорж писал: "Pour les Muxorinées, le travail du Prof. N.A. Naumov, le meilleur specialiste du groupe, peut étre consideré comme un modèle de olarté et de rigueur scientifique,basé qu'il est sur une longue experienoe au servioe d'un esprit critique très averti.

Prof. Pierre Allorge
Ancien President de la Société Mycologiqie
President de la Société Botanique

Paris, Decembre 1937."

("Труд проф. Н.А. Наумова, лучшего специалиста по мукоровым, может рассматриваться как модель ясности и научной точности, основанных на долголетних экспериментах, критически осмысленных" – пер. с франц.).

Появившиеся впоследствии работы по мукоровым грибам исходят преимущественно из системы, предложенной Н.А. Наумовым.

Интерес Н.А. Наумова к познанию состава грибов на территории отечества и каталогизации видов побуждал его систематически заниматься сборами различных групп грибов во многих регионах страны. Флористическое направление работ сформировалось уже в ранние годы деятельности ученого, причем сначала при изучении видового состава грибов Петербургской губернии (1916, 1964), а затем и других регионов, среди них – Урала (1915), Дальнего Востока (1913, 1916, 1917),

Крыма (1931), Средней Азии (1931), Алтайского края (1948, 1949), Архангельской (1948, 1949), Каменец-Подольской (1938), Тульской областей. Особенно тщательно обследовались окрестности Петербурга, районы Дудергофа, Красных гор. Такие поездки продолжались в течение многих лет, благодаря чему микрофлора области была досконально изучена.

Н.А. Наумов – один из первых биологов, посетивший в 1913 г. с целью исследования микрофлоры Пермскую губернию в окрестностях Перми, Екатеринбургскую губернию в окрестностях Екатеринбурга и вблизи станции Хребет уральский. Систематический перечень грибов, составленный Н.А. Наумовым, включает 318 видов, 7 родов и 38 новых видов (1915, 1917 гг.). До того на Урале П.В. Сюзевым было описано около 100 видов.

Усилиями Н.А. Наумова значительно пополнялся микологический гербарий, необходимый для работ по систематике, микогеографии. Среди старых тривиальных видов Н.А. Наумовым было обнаружено много редких и новых для науки видов и даже родов грибов. Так, на Дальнем Востоке (в Приморском крае) вблизи Уссурийска Н.А. Наумовым в 1912 г. был отмечен на злаке Arthraxon hispidus Makine и описан очень редкий вид Bremia graminocola Naum (1914). Ранее было принято считать, что виды Bremia способны поражать лишь представителей семейства сложноцветных. Другой пример – находка склероспороза ржи. Она любопытна тем, что гриб Sclerospora secalina Naum., обнаруженный Н.А. Наумовым в 1948 г. на севере Архангельской области, появился затем в 1959 г. на юге во Львовской области, а в 1974 г. – в Прибалтике. Важен факт выявления Н.А. Наумовым возбудителя болезни сои на Дальнем Востоке, описанный им как Peronospora trifoliorum dBy. var. manshurica Naum. (1914), но теперь признанный как самостоятельный вид Peronospora manshurica (Naum.) Syd.

Не менее важна находка в 1943 г. в Аджарии (Махинджаури) гриба Neoarchangelis citrophthora Naum., являющегося сумчатой стадией гриба Deuterophoma tracheuphila Petri – возбудителя опасной болезни цитрусовых "мальсекко" (1954, 1972).

Списки видов публикуются автором в "Трудах по прикладной ботанике", в "Материалах по микологии и фитопатологии России", в русских и зарубежных журналах. Н.А. Наумовым описано свыше 200 новых видов и разновидностей грибов и 25 новых родов с новыми видами.

Критически анализируя данные микофлористики, Николай Александрович указывает на недостаточную изученность ряда систематических и экологических групп и дает микологическую характеристику отдельных регионов, проводит сравнение отечественной микофлоры с европейской.

Целью флористических работ Н.А. Наумова была не только инвентаризация видов на территории страны и отдельных регионов, но и выявление новых видов, интересных для науки.

В результате многолетних систематических исследований микофлоры Ленинградской области Н.А. Наумовым опубликовано 2 больших тома, в которых представлены обработанные им крупные таксо-

номические группы грибов: Архимицеты и Фикомицеты (том 1, 1954) и Дискомицеты (том 2, 1964). Значительная часть сумчатых грибов, обработанная им, опубликована в 3-м томе "Определителя низших растений" под редакцией Л.И. Курсанова, (1954), а семейство Клаварциевые и Гастромицеты – в 4-м томе того же определителя (1956). В трудах Н.А. Наумова мы находим описания многих новых таксонов: в "Определителе мукоровых грибов", например, 16 подродов, 14 секций, 12 триб, 28 видов, 11 комбинаций. Большое количество новых таксонов, описанных Н.А. Наумовым, можно найти в 1 и 2 томах его определителей.

При описании новых видов Н.А. Наумов считал необходимым приводить кроме достаточно полного диагноза на русском и латинском языках, с конкретными местонахождениями, одновременное указание отличительных признаков описываемого таксона и сходного с ним. М.А. Литвинов (1972) достоинство микологических работ Н.А. Наумова видел в использовании наравне со сравнительно-морфологическим методом и экспериментального изучения онтогенеза грибов в культуре. "Такое направление в систематике грибов – пишет М.А. Литвинов –, начатое в России Наумовым, после его кончины не исчезло. Его многочисленные ученики и сотрудники успешно продолжают развивать и углублять эти исследования, а это лучший памятник выдающемуся микологу – флористу и систематику, каким был Николай Александрович Наумов". Вот как отозвался об этом методе известный ботаник П.А. Баранов [1955]: "В микологии все больше и больше завоевывал себе место метод изучения индивидуального развития. Для грибов это был единственный способ разобраться в различных, разорванных друг от друга этапах онтогенеза с различными формами спороношения. Использование онтогенетического метода в изучении грибов дало ценнейшие результаты для практики, показав уязвимые места паразита и тем самым поставив на научную почву фитопатологию.

Публикуя свои работы, Н.А. Наумов не прибегал к посторонней технической помощи, а печатал все свои труды, статьи, рецензии, отзывы и прочее сам, сидя одновременно за двумя пишущими машинками – русской и иностранной и переставляя валик с одной на другую.

Запомнившийся образ легендарного ученого: письменный стол, склоненная над двумя машинками голова, добрые глаза, тихая речь... Таким нам видится наш учитель, Николай Александрович Наумов.

Работы по микофлористике обеспечили Н.А. Наумову безграничные по объему фактические информационные данные, создавшие предпосылки для суждения о систематическом составе грибов некоторых регионов страны и для монографической обработки отдельных групп грибов, для составления обобщающих сводок. В то же время эти материалы легли в основу изучения проблем микогеографии, в том числе и вопросов о возникновении и распространении новых грибных болезней на территории страны, дали возможность подойти и к проблемам специализации и паразитизма в общебиологическом плане.

Микогеография

При изучении проблем микогеографии Н.А. Наумовым на основании накопленных отечественными микологами данных анализируются материалы по размещению отдельных групп паразитических видов на территории нашей страны и устанавливаются закономерности географического расселения видов. Особое внимание обращено к географии паразитных групп – ржавчинных (данные В.Г. Траншеля), головневых (Л.С. Гутнер), пероноспоровых (А.А. Ячевского), гифомицетов (Н.И. Васильевского и Б.П. Каракулина). Высказываются предположения о механизмах формирования микофлоры местностей и зависимости от состава флоры высших растений, приводятся примеры сплошных и разорванных ареалов. Обсуждаются вопросы о способах и путях расселения видов, о скорости их продвижения и зависимости последней от биологических особенностей видов грибов, от миграции питающих растений. Подробно анализируется роль трофических и климатических факторов. На основании большого отечественного и зарубежного опыта показан сравнительный систематический состав грибов Старого и Нового света. Находит признание схема микогеографических областей, предложенная для территории нашей страны А.А. Ячевским, но с необходимым усовершенствованием ее с привлечением к разработке широкого круга ботаников разных направлений. Статьи Н.А. Наумова по микогеографии: "Современное состояние и основные вопросы микогеографии" и "Основные закономерности географического распределения болезней сельскохозяйственных растений" впервые опубликованы в 1972 г.

Проблемы эволюции и филогении

Многолетний опыт изучения Царства грибов и составляющих его систематических групп, рассмотрение особенностей их структуры и функций, изменчивости последних в разных экологических условиях привели Н.А. Наумова к ряду важных заключений по вопросам эволюции и филогении этих организмов. Интерес Н.А. Наумова к этим проблемам возник с восприятием подобных идей от "школы Гоби".

Все работы Н.А. Наумова пронизаны эволюционными взглядами: его интерес к вопросам изменчивости видов, рассмотрение жизнедеятельности организмов в тесной взаимозависимости со средой, его постоянное обращение к онтогенетическому методу исследований – все это говорит о его дарвинистских научных взглядах. Об этом он сам прямо высказывается в ряде своих работ, в том числе в предисловии к редактируемой им книге А.А. Ячевского, где он, критикуя последнего, отмечает с сожалением, что эпоха и учение Ч. Дарвина в книге А.А. Ячевского остались в тени. Несомненно, Н.А. Наумов стоял на позициях дарвинизма и его идеи последовательно проводил в жизнь (1939, 1955, 1972).

Теоретические положения Н.А. Наумова относительно филогении грибов были высказаны им в "Тезисах к докладу на Всесоюзном съез-

де ботаников" в 1948 г., а также в докладе на 102-м заседании микологической секции Всесоюзного ботанического общества 30 января 1952 г. Ниже приводятся основные направления эволюции, развитые Н.А. Наумовым, и основы его взглядов, представляющие интерес для читателя.

Н.А. Наумов. Вопросы филогении грибов

Тезисы к докладу на Всесоюзном съезде ботаников, 1948 г.

1. Развитие основных направлений современной микологии во многом определяется успехами, достигнутыми в области филогении грибов. Филогения не только раскрывает перед нами предшествующую историю организмов, не только должна освещать пути возникновения тех или иных морфологических структур, выявляя значение последних, но в основном служит наиболее действенным путем познания природного многообразия форм. Филогения является не только естественной, но и наиболее прочной базой систематики; только филогенетический подход гарантирует возможность построить систему грибов, и обратно – при отсутствии филогенетической базы все попытки, даже наиболее удачные, построить систему приводят в лучшем случае к созданию группировок, которые могут претендовать лишь на подсобное значение.

2. Вплоть до последнего времени объектом филогенетических построений служили такие крупные систематические группы грибов, как классы или порядки, реже – семейства. Нет никакой необходимости следовать в дальнейших исследованиях такому примеру, во-первых, потому, что вопросы филогении классов уже нашли более или менее удовлетворительное решение, во-вторых, потому, что более мелкие систематические единицы, например, ранга рода или семейства, могут дать не менее интересный и поучительный материал. Трудность работ, по-видимому, будет повышаться по мере конкретизации материала и перехода от крупных систематических единиц к более мелким.

3. Объектами филогенетических исследований в микологии служили исключительно сумчатые или базидиальные грибы и фикомицы; архимицетам было уделено меньше внимания и совершенно в стороне остались конидиальные формы, объединяемые под названием Fungi imperfecti. Такое положение дела нельзя признать правильным, и эти грибы, еще более многочисленные и разнообразные, чем "совершенные грибы", заслуживают такого же внимания под данным углом зрения. Одним из аргументов такого пренебрежительного отношения к этой группе служит чаще всего признание их гетерогенности и искусственности в качестве систематической группы, что будет иметь некоторое значение только в течение этого времени, пока они будут мало или плохо изученными. Филогенетический подход к этой группе, широко распространенной и имеющей большое практическое значение, будет в первую очередь способствовать изменению обычного представления о Fungi imperfeoti как о недостаточно изученном и трудно систематизируемом материале.

4. Следует признать, что фактический материал, освещающий филогению грибов, имеющийся у микологов, в большинстве случаев является достаточно скудным, и восстанавливать всю предшествующую историю изучаемых организмов приходится преимущественно по косвенным данным: по сведениям об онтогенезе, по специализации в отношении питающих растений, отчасти – по филогенетической истории этих последних, нередко – на основании суждения об аналогиях, проявляющихся в морфологических структурах. Очень мало дают вспомогательные методы – серологический и биометрический. Обычный палеоботанический материал, столь обильный в отношении высших растений и столь интересный по получаемым результатам, в применении к грибам с их нежной, обычно малостойкой структурой или полностью отсутствует (головневые, почти все фикомицеты, дискомицеты, гастеромицеты и пр.), или лишен ценности, так как материал этот довольно скуден, однообразен и распространяется на относительно небольшое число организмов, мало чем отличающихся от современных, что свидетельствует о том, что примерно начиная с карбона состав существовавших тогда форм, преимущественно ржавчинных, пиреномицетов, некоторых высших базидиальных и т.д., мало чем отличался от ныне живущих форм. Третичные формы (из эоцена) являются часто вполне тождественными с современными.

5. Несмотря на малое значение прямых источников о представителях микологической флоры в предшествующей истории Земли, удается получить много ценных данных из совокупности косвенных соображений. Кроме перечисленных выше, следует упомянуть здесь о показателях химического порядка (состав клеточных оболочек, запасных питательных веществ) и о возможности привлечения биохимических различий в качестве показателей родства различных групп.

Использование всех этих данных, в первую очередь данных в филогении питающих растений как показателях родства обитающих на них паразитных грибов, позволяет довольно точно подойти к решению вопроса о предшествующей истории группы и к установлению родственных отношений. В свете этого для нас совершенно ясно, что объектом филогенетических исследований могут быть и несовершенные грибы. Для наиболее полно изученных представителей этой группы (роды Helminthosporium, Septoria, отчасти Fusarium и т.д.) уже сейчас подбирается весьма интересный материал для суждения о внутриродовых и межродовых связях.

6. Основные направления эволюции грибов в целом могут быть представлены примерно следующим образом:

а) постепенный переход от водного образа жизни к сухопутному;

б) тенденция к завоеванию новой среды – воздуха: усиление и расцвет анемохорности, ряд изменений: утрата подвижности мужских оплодотворяющих элементов, переход гамет либо в спермогенное ядро (гомология с пыльцевой трубкой спермофитов), либо в спермацию (пассивно анемохорную форму оплодотворения);

в) параллельно с этим – постепенное приспособление к паразитизму на сухопутных растениях;

г) постепенный переход от сапрофитического питания к паразитическому. В разных группах в геологически разное время отсутствие регресса при переходе к паразитизму;

д) усложнение строения плодовых тел с дифференциацией на бесплодные элементы и гимениальный слой, ангиокарпия;

е) в связи с постепенным доминированием анемохории – усиление роли конидиальных стадий, что проявляется в их плеоморфности и усложнении организации;

д) охват широких кругов живых растений.

Общий ход эволюции грибов, несомненно, прогрессивно положительный со знаком +, т.е. обнаруживает приращение, приобретение чего-то нового или усиление чего-то имевшегося (примеры из Саккардовской споровой системы), приобретение вещественных признаков или потенциальных свойств (расширение круга питающих растений), но было бы неправильным во всех случаях видеть один путь. Легче допустить утрату, но это не единственная возможность. Иногда может быть одно, в других случаях – другое, в том числе упрощение (как бы обратный ход развития). Простота, т.е. примитивность? Или упрощение, обнаруживаемое в целых группах как Saccaromycetaceae.

7. Несмотря на то, что такие широкие обобщения в целом не вызывают сомнений, все же частные моменты эволюции грибов далеки от того, чтобы считаться доказанными. Так, было бы неправильно думать, что ход развития от сапрофитизма к паразитизму является единственным: в тех или иных, притом довольно распространенных случаях, несомненно, имеет место обратный путь развития – от паразитизма к сапрофитизму.

Таким образом, общее направление развития у грибов шло по тому же пути, как и у высших растений, с переходами от форм, теснейшим образом связанных с водой, от изодиогамных форм (гаметогамия), а от них к сифоногамным-антеридиогамных (гаметангиогамия), с закреплением всех признаков, оказавшихся полезными при воздушном образе жизни (даже спермациогамия). Фазы полового процесса у грибов имели такое же направление в последовательном ходе развития, от случаев гаметогамии через гаметангиогамию к спермациогамии, а далее – к широкому использованию воздушной среды разнообразными типами бесполого размножения, параллельно с непрерывно идущей редукцией полового размножения или его полной утраты.

Весьма сложным вопросом эволюции базидиальных грибов является оценка их ангио- и гимнокарпности. В связи с теми соображениями, которые были высказаны выше (тезис 6), можно было предполагать, что гимнокарпия должна рассматриваться как последующий этап, вытекающий из ангиокарпии, однако для целого ряда форм из гименомицетов и пикнидиальных грибов отношения представляются иными. Это может быть объяснено тем, что возникновение гимно- и ангиокарпии далеко не всегда шло параллельно с общим направлением эволюционного процесса и что отдельные ангио- или гимнокарпные группы возникали в разное время и независимо.

8. Аналогичные только что упомянутым морфологические признаки могут быть использованы в качестве надежного критерия для уста-

новления взаимных связей групп грибов. Некоторые наиболее древние признаки наиболее стойко сохранились от весьма отдаленных эпох, к числу таковых относится наличие одного или двух жгутиков у зооспор архимицетов и фикомицетов (ныне Mastigomycotina). Наиболее древние, сложившиеся признаки являются наиболее консервативными, стойкими. Поэтому единогласное признание всеми исследователями большого значения жгутикового аппарата, в частности 1–2 жгутиков. Однако многие приспособительные признаки имеют лишь относительное значение, как характер ветвления конидиеносного аппарата, отношение плодового тела или стромы к питающему субстрату и т.д. У грибов богатство приспособительных возможностей, но всякая ли приспособительная возможность оставляет прочный след в морфологии органов? По-видимому, далеко не всегда: часто она ограничивается не морфологией, и тогда, хотя и не бесследно, но морфологически не выражена и нередко без воспринимаемых связей с первопричиной (способность жить на мертвом или живом субстрате, питаться теми или иными сахарами, предпочитать тот или иной pH и т.д.). Особенно осторожно приходится подходить к оценке признаков, участвующих в создании конвергентных форм, получающих сходные структуры не в результате филогенетической близости, а в результате воздействия одинаковых условий существования (водные, подземные и прочие грибы) или в результате независимого, но параллельного развития (Typhula musicola, Eucronartium typhuloides, Tremellodon gelatinosum, Hydnum, Clavaria и Xylaria, Exoascus и Exobasidium.).

9. В этом отношении должны быть упомянуты ошибочные теории многих зарубежных исследователей (Sachs, Lotsy и др.), выводящих те или иные группы грибов из водорослей, и, таким образом, лишающих грибы возможности самостоятельной первоначальной эволюции, приводящих к необходимости признания исключительно большого числа корней происхождения всей группы грибов. Грибы – не из водорослей, а из бесцветных протист.

Вопрос о том, являются ли грибы монофилетической группой – исключительно сложен. Многое зависит от того, в каких границах мы рассматриваем всю эту группу грибов. Если принять, что в состав ее входят такие ответвления, как миксомицеты, лабульбениевые и прочие организмы, лишающие группу ее целостности, то иного выхода, как признание ее полифилетичности, быть, по-видимому, не может. Центр тяжести этого вопроса только в том, с какого уровня считать происхождение основных разделов группы грибов, так как в восходящих ветвях вопрос ясен, поскольку каждый из высших классов (сумчатые, базидиальные) легко выводится из низших (базидиальные из сумчатых, эти – из фикомицетов, а последние – из архимицетов). Филогенетические связи между сумчатыми и базидиальными также довольно ясны.

Филогения – след протекавшей эволюции; поэтому в расшифровке проблем филогении большую помощь могли оказать сведения по эволюции соответствующих объектов или групп. В частности, не следует забывать, что конкретные объекты наших исследований (виды, группы видов) эволюционировали, как правило, почти не имевшее исключе-

ний, под первоочередным влиянием экологических и географических условий. Следовательно, нельзя отрываться от знания (или выяснения) того, в каких широтных, климатических и других условиях шло формирование видов.

Таким образом, кардинальный вопрос филогении грибов, если хотят получить категорический ответ, должен решаться лишь применительно к их истокам. Все многообразие и разнообразие существующих форм может быть легко объяснено интенсивно протекавшим процессом дивергенции, который и привел к существованию обособленных, крайне специализированных в биологическом (а отсюда – и в морфологическом) смысле форм.

Н.А. Наумов о паразитизме и специализации

Критический анализ трудов Н.А. Наумова показывает его интерес ко всем группам грибов: и к низшим, и высшим. Из низших – это Пероноспоровые и Мукоровые, из высших – Пиреномицеты и Дискомицеты. В основном это микромицеты, тогда как макромицеты интересовали Н.А. Наумова меньше. Объектами изучения были и сапрофиты, но преимущественно паразитные виды.

Проблема паразитизма грибов рассматривается Н.А. Наумовым во многих работах, в том числе в связи с изучением болезней растений. Ей посвящены и специальные исследования, в частности о типах паразитизма у грибов (1955, 1972). Здесь автор указывает на недопустимость "упрощенчества", проявляющегося в однозначном понимании паразитизма и сапрофитизма при биологической характеристике вида, и признает "много градаций и оттенков паразитизма". Он пишет: "Самые типичные примеры паразитизма это те, где максимально проявлены прочность имеющихся взаимоотношений между паразитом и другой стороной и глубина этих взаимоотношений, взаимная адекватность одного компонента паразитических отношений применительно к другому, что выражается в полной невозможности замены одного субстрата как среды обитания паразита каким-нибудь другим. Такая узкая специализация паразитов действительно свидетельствует о глубине сложившихся взаимоотношений между паразитным грибом и его живым субстратом. Для некоторых групп таких паразитов это явилось непоколебимой причиной признавать большую древность применительно к ржавчинам и большинству пероноспоровых грибов, вся эволюция которых протекала в теснейшем контакте с соответствующим растением. Глубина наблюдавшихся взаимоотношений в данном случае теснейшим образом связана с древностью самих организмов и непосредственно из нее вытекает". Автором рассматривается группа грибов, несомненно, древних, высокоспециализированных, в том числе возбудитель килы капусты. Так, на основании палеомикологических находок спор из опухолей корней растений среди фоссильных грибов Н.А. Наумов предположил, что возбудитель килы существовал ранее периода оледенения на значительной части земного шара, а затем и в четвертичном геологическом периоде, но с более узким и как бы разорванным ареалом. Бо-

лее молодые виды встречаются среди сумчатых и базидиальных грибов. Между тем широко распространено и такое явление, когда при устоявшихся трофических взаимоотношениях обособленно возникает и другой тип питания: автор рассматривает такие случаи и отмечает, что паразитизм не всегда сопровождается регрессом морфологических структур или биологических свойств, о чем часто свидетельствует высокая плодовитость, адаптация к внешней среде и широкое расселение вида и др. Н.А. Наумов считает, что паразитические свойства потенциально присущи всем сапрофитам. В качестве примера приводится вид Stachybotrys alternana Bon. – гифомицет, обычно живущий на целлюлозных материалах, в том числе на бумаге и соломе, который при попадании в корма травоядных животных становится способным вызвать своими токсинами смертельную болезнь и гибель лошадей. Другой пример: гриб Deuterophoma tracheiphila Petri, тоже гифомицет, – возбудитель усыхания и быстрой гибели цитрусовых деревьев. Хотя известно, что большинство видов рода Phoma – истинные сапрофиты, живущие на растительных остатках, отдельные виды, в том числе и рассматриваемый, способны поселяться на плодах, клубнях и даже на живых листьях. Н.А. Наумов считает, что почти нет прямых данных к тому, что сапрофитизм является исходным этапом эволюции грибов, но косвенные данные свидетельствуют и об этом пути. Показателями являются структурные и биохимические приспособительные признаки паразитов, типы взаимоотношений паразит-хозяин и иммунологические реакции со стороны хозяев.

Тератология

Наряду со структурными отклонениями у организмов, вызываемыми болезнетворными процессами, у растений и животных в процессе их развития обнаруживаются такие нарушения структуры и функций, которые рассматриваются не иначе как аномалии или тераты.

Эти явления, хорошо изученные у высших растений, у грибов менее известны, данные имеются в основном по макромицетам, а по микромицетам их очень мало [Новотельнова, 1970].

В то же время изучение аномалий, несомненно, имеет большое значение, особенно в свете новых данных по тератологии. Так, относительно аномалий у высших растений известно, что они возникают не случайно, а вполне закономерно, воспроизводя строение органов, нормально свойственное другим представителям родственной группы (род, семейство), либо приобретают черты, присущие предковым формам [Федоров, 1958]. Таким образом, тераты дают основание к пониманию эволюции организмов и механизма формирования признаков. Изучение аномалий наряду с выявлением изменчивости организмов – необходимая предпосылка для правильной оценки таксономического значения признаков. Работа преимущественно с гербарным материалом приводит к случаям ошибочного описания новых видов, которые потом оказываются типичными аномалиями. Аномалии наряду с другими признаками процесса эволюции служат делу познания развития растительного и животного мира.

К.А. Тимирязев в своей книге "Жизнь растений" [1914] великолепно охарактеризовал сложные процессы эволюции растительного мира и познавательное значение показателей этих процессов: "...все бесчисленные растительные формы не были созданы отдельно и окончательно, а развились с течением времени одни из других, усложняясь и упрощаясь, но всегда совершенствуясь, т.е. приспособляясь к условиям своего существования... в этих переходных формах мы видим действительные ступени развития, постепенные шаги на пути к совершенству, к выработке потребного для растения органа... эти промежуточные переходные формы не что иное, как уцелевшие формальные улики этого перехода. Это памятники, на основе которых мы создаем историю растительного мира, потому-то они и драгоценны для науки".

Обращение Н.А. Наумова к проблеме тератологии связано с большим интересом к природе этого явления, которое рассматривается им углубленно как часть описательной ботаники и в качестве одной из глав фитопатологии, включаемой Н.А. Наумовым в программу курса по этой дисциплине.

Ниже приводится неопубликованный материал Н.А. Наумова по обзору тератологических явлений в природе и программа его лекций по тератологии в университете.

Н.А. Наумов. Краткий обзор тератологических явлений у растений

Тератология, или учение о ненормальностях (уродливостях), изучает, классифицирует и определяет степень вреда или пользы тех случаев, которые представляют отклонения от типичного строения растений. Задачи ее примыкают весьма тесно к задачам фитопатологии, изучающей болезни растений. Между болезнью и уродливостью не всегда легко провести нужную грань, но все же обычно считают эти две карточки явлений весьма различными, причем под болезнью понимают чаще всего изменения, течение которых во времени проявлено очень наглядно (патологический процесс), и которые возникают, как правило, уже после того, как данный затронутый болезнью орган закончил свое формирование; обратно, под уродливостью понимают стойкое, обычно не изменяющееся во времени отклонение от обычного строения, возникающее, как правило, еще во время формирования данной части растения.

В связи с такими различиями и отношение наше к случаям из этих двух категорий оказывается различным: в случае болезни мы можем применить ряд мер, направленных к локализации ее, к улучшению в состоянии растения, и, главным образом, – к предупреждению самого заболевания, тогда как в случае уродливости наши попытки помочь растению остаются обычно безуспешными. В случае этого для тератологии характерно почти полное отсутствие стремления и возможности перенести свои выводы на практическую почву: сама сущность этих явлений почти не допускает вмешательства со стороны человека. К тому же случаи уродливости у растений представляются относительно редкими,

встречаясь спорадически, но никогда не эпифитотически, притом мало затрагивают состояние (здоровье) растений: случаи страдания, а тем более преждевременной смерти в результате тератологических отклонений, являются необычными, и только тогда, когда местом ненормальности представляется цветок, последствием этого может явиться бесплодие растения. Таким образом, ни предупреждение тератологических явлений, ни вмешательство в них не представляется в большинстве случаев делом необходимым.

Случаи уродливости, мало влияя на состояние растений, часто остаются незамеченными, этому же способствует и то, что они в силу своей распространенности и невзрачности обычно не привлекают на себя внимания, и только в более редких случаях, как, например, когда результатом тератологических изменений является махровость цветка или другое глубокое изменение, они становятся хорошо заметными. В практической жизни уродливости играют некоторую роль в декоративном садоводстве, где махровые цветки, особо крупные или яркоокрашенные венчики или чашечки, иногда и другие части растения, являются объектом специального разведения.

Как видно из всего предыдущего, уродливостями называются в тератологии случаи изменения внешней морфологии, а прочие сходные явления, как, например, изменения в анатомическом строении органов, выходят уже за пределы тератологии.

Будучи не столь сильно распространенными в природе, как случаи заболеваний, тератологические явления в массе своей представляются многочисленными и разнообразными. Изучение их позволяет сделать несколько выводов большой важности, как, например, то, что уродливости, встречаемые, вообще говоря, на всевозможных растениях, и притом на различных органах их, по своему значению представляют повторения одних и тех же изменений, которые затрагивают только различные органы. Поэтому они легко приводят в систему, основы которой будут представлены дальше. На основании этого можно говорить о существовании общих закономерностей, регулирующих образование уродливостей. Далее является возможность не только выводить отсюда некоторые общие положения путем дедукции, но и строить постоянно оправдываемые в дальнейшем умозаключения индуктивным путем.

Все уродливости могут быть распределены, согласно мысли, высказанной Л. де Кандоллем в 1807 г., между двумя классами в зависимости от того, имеет ли данная уродливость себе аналога в числе нормальных растительных форм, или нет. В качестве примера приведем спайнолепестность венчика, развитие всего лишь одной дольки у сложного листа, который в этом случае представляется простым, или пелерическое (актиноморфное) строение цвета. Все эти случаи, как повторяющие собой то, что известно в качестве нормального явления у других растений, помещаются в класс "таксономических" уродливостей. Другие случаи, не имеющие подобия среди форм, обычно встречающихся у растений, как, например, образование тычинок внутри плодолистиков, образование листьев внутри плода, фасциации, хлорантия – все эти и

многие другие случаи должны быть отнесены к классу "этаксеномических" явлений. И те, и другие в природе распространены одинаково.

Более старая система уродливостей в основе своей более схематична, состоит из 4 классов в зависимости от того, какой род отклонений наблюдается – отклонения в объеме, форме, расположении или числе органов. Система Уороделля, предложенная в 1915 г., наиболее проста, руководящим признаком в ней служит то, какой из органов растения подвергается видоизменению – корень, стебель, лист или цветок; каждая из этих групп распадается на ряд более мелких по характеру изменений.

Можно было бы предположить, что уродливости возникают в качестве мутаций и тем самым дают материал для видообразования. Однако эта точка зрения может, пожалуй, оправдаться в некоторых лишь случаях. С другой стороны, не подлежит сомнению, что некоторые из уродливостей закрепили за собой наследственный характер, передаваясь по наследству с помощью семян, другие являются вегетативно наследственными, так как сохраняются при размножении черенками, клубнями и отводками.

Тератология цветка

Цветок из всех органов растения подвергается тератологическим изменениям чаще всего, причем характер наблюдаемых явлений может быть весьма различным, выражаясь то в прогрессивных изменениях, когда модифицированный орган приобретает нечто в сравнении с нормальным (в смысле не только величины, но усложнения строения, увеличения числа входящего в состав его частей, иногда – хотя бы только окраски), в других случаях выражаясь в регрессивных изменениях, теряя какие-либо из своих свойств.

Одним из наиболее часто встречающихся случаев первой категории является весьма распространенная махровость, которая, однако, не всегда имеет один и тот же механизм возникновения. В дальнейшем будут представлены наиболее часто встречающиеся случаи возникновения махровости. Для правильного понимания происходящих здесь изменений необходимо ясно представлять себе строение цветка в его нормальном состоянии, который в схеме, общей для большинства семенных растений, состоит из концентрически расположенных пяти кругов, – двух кругов околоцветника (чашечка и венчик), двух кругов андроцея (тычинки) и центрально расположенного гинецея (пестики).

Махровые цветки. В качестве примера здесь будут описаны несколько наиболее характерных и наглядных случаев, вслед за чем будет представлена схема всех явлений в цветке, ведущих к махровости, с анализом каждого из них в отдельности.

Махровая петунья. Махровые цветки у Petunia violacea были обнаружены впервые во Франции в 1855 г., после чего неоднократно культивировались в качестве декоративного растения. Можно наблюдать случаи полной и неполной махровости.

Оказывается, изменения уже в околоцветнике: некоторые, а иногда и все дольки чашечки изменяют свою структуру и окраску, превращаясь в лепестковидные органы (петалодия чашечки); венчик сам по себе изменен мало; следующая особенность более замечательна: имеется не один круг тычинок, а два (плейотаксис), причем и сами тычинки также петализированы. Настоящих тычинок нет, пестик отсутствует. Таким образом, махровость обусловливается наличием трех новых пятичленных кругов "лепестков", имеющих разное происхождение, а в итоге, в сравнении с нормальным цветком, имеется приращение всего 3 новых членов (20 вместо 17, так как число тычинок у обычного цветка петунии 5).

Итак, анализ явления свидетельствует о том, что в данном случае махровость обусловлена петалодией чашечки, удвоением круга тычинок (плейотаксис), петалодией тычинок.

Махровость у Ilex europaeus. В данном случае и общий облик цветка, и характер изменений, претерпеваемых им, до некоторой степени напоминает то, что происходит у петуньи, но с тем различием, что цветки здесь раздельнолепестные, которые и сохраняют эту свою особенность в махровом состоянии. Также существенно то, что среди всех Papillionaceae случаи махровости крайне редки. По своему внешнему облику измененные цветки напоминают цветки розоцветных, что лишний раз доказывает близость обоих семейств. Чашечка здесь не претерпевает изменений, следующий же круг околоцветника состоит из 1 паруса, 2 крыльев, отсутствующих у нормальных растений, наконец – из 1 лодочки, состоящей из двух лепестков. Следующий круг представлен не тычинками, а новым циклом тех же самых элементов, но лодочка уже спайнолепестная. Дальше размещается новый круг из тех же элементов, причем все части их у́же, лодочка опять спайнолепестная, строение же всех частей упрощено по сравнению с внешними частями. Наконец, четвертый цикл состоит только из 3 членов – паруса и двух крыльев (добавочных), а нормальные крылья и лодочка уже отсутствуют. Завязь полностью отсутствует.

Анализ этого явления приводит нас к тому, что упомянутые крылья в каждом круге являются видоизмененными тычинками (петалодия тычинок), а новые круги в цветке возникли в результате сложной хоразии венчика.

Махровость цветков может возникать и иными путями; среди таких приведем: 1 – полифилия, т.е. увеличение числа членов в круге (не следует смешивать с увеличением числа самых кругов, что обозначается как плейотаксис); 2 – плейотаксис также встречается в любом круге, начиная от чашечки, кончая гинецеем, последнее бывает реже; 3 – петалодия, т.е. превращение в лепестковидный орган, что наблюдается в отношении чашечки, тычинок, пестика.

Нередко дело усложняется пролификацией, т.е. прорастанием цветка за счет удлинения его оси, которая дает вновь ряд частей цветка (фаоральная пролификация) или же заканчивается листом или листовидными органами (фолиарная пролификация).

Пелории

Под пелорией подразумевается превращение зигоморфного пестика в актиноморфный, т.е. приобретение им лучевой симметрии взамен билатеральной. Возможны два пути для этого – либо недоразвитие тех частей цветка, которые препятствуют такой лучевой симметрии и обусловливают "двусторонность" цветка, либо добавочным возникновением таких частей, которые при наличии в увеличенном количестве могут обусловить лучевую симметрию. Оба пути существуют в природе, первый из них обозначают правильной пелорией, второй – неправильной. Примеры того и другого рода могут наблюдаться по отношению к различным растениям (до 100 видов), а у представителей рода Viola они известны оба, когда шпорцев вовсе нет или когда их имеется несколько.

Петалодия часто сопровождается стерильностью цветка. Она преимущественно известна у представителей тех семейств, которые входят в линнеевский XIV класс, характеризующийся наличием 4 тычинок, из которых 2 длинные, а 2 короткие. Кроме того, встречается еще реже и у других – норичниковых, губоцветных, бобовых, Papillionaceae.

Приобретая пелорическое строение, цветок обычно меняет и свое положение, направляясь прямо вверх, затем наблюдается значительная пропорциональность в величине чашелистиков и лепестков. Тычинки становятся равными по длине и теряют часто столь характерный для них изгиб; столбик тоже выпрямляется. Таким изменениям подвергаются главным образом цветки, которые являются одиночными или, если расположены в соцветии, занимают центральное или верхушечное положение.

Ниже приводится программа курса тератологии, включенная в цикл лекций, читаемых микологам.

Н.А. Наумов. Программа курса тератологии

I. Введение

1. Предмет тератологии и определение уродливостей. Тератология как часть описательной ботаники и тератология как одна из глав фитопатологии. Тератология и морфология.

2. Классификация тератологических явлений и история тератологии.

3. Наследуемость тератологических изменений и роль их при видообразовании.

II. Тератология органов цветка

1. Краткий сравнительно-морфологический обзор нормального строения цветка.

О происхождении и значении частей цветка покрытосеменных. Значение чашечки, венчика, обоих кругов андроцея, гинецея, наружного подчашия, кроющих листьев, обертки и т.д.

2. Обзор главнейших возможных тератологических случаев.

III. Тератология листа и осевых органов сосудистых растений

1. Описание наиболее типичных случаев.

IV. Тератологические случаи у некоторых споровых

1. Описание и оценка их.

Фитопатология

Н.А. Наумов, являясь по убеждению микологом, постоянно обращался к вопросам фитопатологии, которые диктовались ему не только жизнью и практикой, но и собственными научными интересами. Его волновал весь комплекс проблем, связанных с патологическим воздействием грибов, и не только на растения, но и на животных. Особый интерес Н.А. Наумова был обращен к наиболее острым и сложным проблемам фитопатологии. Ввиду его высокой эрудиции миколога он постоянно был в центре решений наиболее трудных случаев диагностики болезней. Факты соприкосновения с грибными болезнями растений вовлекли Н.А. Наумова в круг общих и частных фитопатологических проблем.

При изучении болезней растений Николая Александровича занимали вопросы этиологии растений, их распространение на территории страны, а также таксономия возбудителей, биологические особенности и образ жизни последних, условия адаптации. Не оставались в стороне и вопросы вредоносности болезней и возможные мероприятия, биологические и химические, по предупреждению и подавлению болезней растений.

Болезни растений

Велики заслуги Н.А. Наумова в области прикладной микологии. Его первый обстоятельный труд в области прикладной микологии посвящен фузариозу колосьев хлебных злаков: результаты его личных экспериментальных исследований по этиологии болезни, по изучению биологии возбудителя и разработка мер борьбы; наряду с этим обстоятельное обобщение литературных данных (1916, 1917, 1919, 1921, 1924, 1925, 1927, 1928, 1932, 1935, 1939, 1940, 1948).

Пьяный хлеб. Н.А. Наумов, обследуя в микологическом отношении в 1912 г. Приморский край, занялся изучением распространенной там болезни, называемой “пьяный хлеб” (1913).

Один из симптомов болезни – образование на колосьях хлебных злаков розового налета. Диагностика болезни затруднена тем, что причиной порозовения могут быть разные возбудители, но чаще всего – грибы рода Fusarium, разные его виды, обусловливающие разные болезни. С целью установления этиологии болезни и для дифференциации видов Н.А. Наумовым проводились на месте лабораторные исследования. В книге “Пьяный хлеб” Наумовым дается описание болезни, которая известна теперь как алиментарный фузариотоксикоз, возникающий при употреблении в пищу хлеба из зерна, пораженного видами Fusarium. Симптом болезни, сходный с опьянением, вызван поражением центральной нервной системы, он сопровождается явлениями сонливости, головокружения, ознобом, рвотой, расстройством зрения, длительным нарушением координации движения и состоянием окоченения. Возбудитель был описан как Fusarium roseum, но впоследствии установлено, что это вид сборный, уточненное название возбудителя – Fusarium



Н.А. Наумов на конференции по борьбе с ржавчиной зерновых культур (1937)
В центре Н.И. Вавилов, рядом И.Г. Бейлин и Т.Д. Страхов, *слева* второй – В.Г. Траншель, *слева* стоит Г.Ф. Маклакова, *справа* – Д.Л. Тверской

graminearum Schwabe (1916). Одновременно в книге Н.А. Наумовым рассматриваются и вопросы о воздействии этого гриба на растения и излагаются результаты его всесторонних исследований болезни – идентификация возбудителей, диагностические признаки вегетативной и репродуктивной фаз его развития, биологические особенности и их изменчивость под влиянием субстрата и факторов среды, обоснование мер борьбы с болезнью, а также сообщаются данные о систематическом положении рода Fusarium и близких форм.

Ржавчина. Монография "Ржавчина хлебных злаков в СССР" (1939) является одной из важнейших фундаментальных работ Н.А. Наумова, в которой приведены обширные материалы по изучению этой вредоносной болезни, по разработке проблемы в учреждениях разных регионов нашей страны – в институтах, на опытных станциях.

Потери хлебных злаков от ржавчины обусловили необходимость организации широкой борьбы с нею. Толчком к этому явилась Всесоюзная конференция в 1937 г. с участием ученых селекционеров и урединологов в лице Н.А. Наумова и В.Г. Траншеля под председательством академика Н.И. Вавилова. К работе конференции были привлечены специалисты по ржавчине, в частности Л.Ф. Русаков, В.Ф. Рашевская, Э.Э. Гешеле, А.А. Шитикова-Русакова, М.В. Горленко, И.Г. Бейлин. В докладе Н.А. Наумова "Условия возникновения эпифитотий ржавчины" анализировались причины распространения ржавчины и

факторы, влияющие на возникновение эпифитотий, регулирующие их развитие. В докладе Н.И. Вавилова, "Селекция устойчивых сортов как основной метод борьбы с ржавчиной" подчеркивалось большое значение в селекции отбора по групповому иммунитету с учетом устойчивости ко многим расам ржавчины и даже к разным болезням.

Н.И. Вавилов считал, что "первоочередной в деле широкой организации селекции на иммунитет является совместная работа селекционера и фитопатолога". Доклад заканчивался пожеланием, чтобы конференция стала "переломным моментом в развитии фитопатологии и селекции на важнейшем фронте борьбы со ржавчиной, с победой над которой неразрывно связано скорейшее решение задачи введения в культуре на поля высокоурожайных, высококачественных, устойчивых к болезням сортов". Н.И. Вавилов чрезвычайно интересовался работами В.Г. Траншеля и Л.И. Курсанова и с нетерпением ожидал "долгожданную монографию В.Г. Траншеля по систематике видов ржавчинных грибов. В докладе В.Г. Траншеля "Современное состояние знаний по биологии ржавчин хлебных злаков" подробно освещена соответствующая литература, в том числе открытие Крэги половой роли спермациев и гетероталличности ржавчинных грибов.

Монография Н.А. Наумова по ржавчине хлебных злаков содержит подробные сведения о болезни, возбудителях отдельных ее видов, и итоги изучения циклов развития, включающие различные стадии ржавчины; рассмотрены расовый состав возбудителей, устойчивость сортов, а также эффективные мероприятия по защите хлебных злаков от болезни. Приведена мировая литература. Кроме монографии, Н.А. Наумовым опубликовано 12 работ по ржавчинным грибам. Материалы работ Н.А. Наумова использованы в монографии В.Ф. Купревича и В.Г. Траншеля (1957), а также в книге В.Г. Траншеля "Обзор ржавчинных грибов в СССР" (1939). А.И. Минкявичус, характеризуя публикации Н.А. Наумова по ржавчинным грибам, отмечает особое внимание, которое уделяется Н.А. Наумовым различным гипотезам о происхождении ржавчинных грибов, рассмотрению вопросов о родоначальниках современных видов – однодомных или двудомных, и какую из стадий развития следует считать первичной: эциальную или телиальную? Н.А. Наумов более правдоподобной признает гипотезу В.Г. Траншеля: родоначальники ржавчинных грибов обладали способностью произрастать в различных стадиях на различных питающих растениях.

Ржавчина изучалась Н.А. Наумовым на основе собственных экспериментов. Интерес представляют его рекомендации к изучению биологии этих грибов. Так, Н.А. Наумов предлагает "Ориентировочный план исследований физических свойств оболочки эцидиоспор и уредоспор, проявляющихся при их расселении и прорастании" (неопубликованные материалы). Он считает важным провести изучение смачиваемости спор; наряду с водой рекомендует испытать действие жидкостей с большим и меньшим поверхностным натяжением, а до того установить величину последнего и выяснить прилипаемость спор в сухом виде и в жидкостях, проверить их жизнеспособность.

Объяснения, которые даются при этом, касаются вопросов влияния среды на процесс прорастания эцио- и урединиоспор, находящихся в теснейшем контакте с внешней средой – воздухом, водой, растением, а также друг с другом. Автор считает целесообразным подробное изучение свойств оболочки этих спор, поскольку при незначительной их величине молекулярные силы сцепления могут оказаться превышающими силы земного притяжения и тем самым явиться определяющим моментом при их расселении, прикреплении к листу растения, особенно, когда этот процесс происходит в присутствии воды. Таким путем выявляются особенности процесса прорастания в природных условиях. Особое значение это имеет при экспериментальной работе со ржавчиной с целью приближения опытных условий к естественным.

Известно, что работы Н.А. Наумова по ржавчине – его монография, статьи и методические пособия, созданные на основе собственного опыта и критического освоения мировой литературы, послужили успешному развитию дальнейших исследований ржавчины в стране. Были установлены: ареалы и вредоносность линейной, бурой и желтой ржавчины (для желтой обнаружена возможность передачи болезни семенами), экологические факторы, влияющие на развитие болезни, в том числе на эпифитотии или периоды депрессий. Затем был изучен расовый состав всех видов ржавчины, разработаны методы долгосрочного прогноза и комплексная система мероприятий в зональном разрезе.

В связи с работами по ржавчине нельзя обойти молчанием нападки лысенковцев в мрачные для естествознания дни на таких авторитетных ученых, как Н.А. Наумов и В.Г. Траншель.

В 1952 г. в Известиях АН Армении была опубликована статья М.А. Мхитаряна "Об изменчивости видов ржавчины хлебных злаков", в которой автор, не подтверждая "открытия" научными доказательствами, отвергает результаты экспериментальных данных мировой науки.

По поводу ржавчины хлебных злаков Мхитарян взял на себя смелость голословно утверждать, что "половой процесс у ржавчинных грибов отсутствует (!). Эцидиоспоры линейной ржавчины хлебных злаков не в состоянии заражать хлебные злаки, в связи с чем эцидиальная стадия на барбарисе является самостоятельным видом (!), а уредо- и телейтостадии на пшенице – другим видом, не связанным с барбарисом (!). Линейная, бурая и желтая ржавчины хлебных злаков являются формами существования одного вида в зависимости от условий, переходят одна в другую (!!!)".

Эти невежественные утверждения М.А. Мхитаряна, имевшие целью продемонстрировать свою приверженность лысенковским взглядам, показали его полную научную неграмотность, пренебрежение к научной истине и непризнание метода экспериментального решения научных вопросов. Отповедь ему была дана на страницах Ботанического журнала оппонентами от имени микологической секции Всесоюзного ботанического общества в виде рецензии профессора П.Н. Головина, а затем комиссией от лица крупнейших отечественных микологов (А.С. Бондарцев, К.М. Степанов, М.К. Хохряков, урединолог В.Ф. Рашевская), обстоятельно и по существу отвергшей измышления Мхитаряна.

Кила крестоцветных. Среди болезней растений, интересовавших Н.А. Наумова, была и кила крестоцветных – болезнь, которая изучалась им на протяжении ряда лет. Публикации по киле относятся к 1911, 1912, 1917 и 1928 гг. Они касаются исследования биологии возбудителя. Заболевание вредоносное и широко распространенное, давно известно и все же недостаточно изученное, и, по словам Н.А. Наумова, защитные мероприятия основывались на априорных данных. В намеченной им программе исследований главное внимание обращалось на изучение экстраматрикальной фазы возбудителя болезни экспериментальным путем ввиду того, что академик М.С. Воронин, описавший возбудителя болезни – Plazmodiophora brassicae Wor. (миксомицет, Отдел Myxomycota, класс Плазмодиофоромицеты – ранее класс Архимицеты – внутриклеточные паразиты растений, характеризующиеся вегетативным телом в виде голой без оболочки многоядерной протоплазмы, называемой плазмодием, распадавшейся внутри клеток хозяина на споры, прорастающие после выхода во внешнюю среду с образованием зооспор), рассматривал интраматрикальную часть цикла развития на фиксированном материале, тогда как фаза, которую Н.А. Наумов называет "свободным существованием", т.е. после выхода спор во внешнюю среду, осталась маловыясненной. Автор приводит противоречивые сведения о характере, сроках и месте заражения растений в связи с трудностью уловить и в природе, и в искусственных условиях момент прорастания спор и момент заражения растений. В связи с изучением неясных вопросов биологи возбудителя килы Н.А. Наумов считает: "Вопрос этот, имеющий многолетнюю давность, все еще не потерял привлекательности и новизны".

Работами Н.А. Наумова по киле был затронут большой круг вопросов, опубликованных в "Материалах по изучению килы" (1925, 1928): возбудитель, его требования к условиям температуры и влажности; продолжительность сохранения жизнеспособности покоящихся спор при разных условиях зимовки и значение концентрации водородных ионов в почвенном растворе и в клеточном соке растений; роль бактерий в процессе заражения килой корней растений – в противовес некоторым данным Н.А. Наумовым было установлено, что бактерии не играют активной роли в развитии болезни, а лишь сопутствуют возбудителю как сапрофиты, обусловливающие загнивание корней. По вопросам устойчивости и восприимчивости растений к киле Н.А. Наумовым приводились многолетние трудоемкие опыты по специализации возбудителя килы в пределах семейства крестоцветных (1912–1915, 1924–1925) с внесением спор возбудителя в почву и созданием оптимальных для заражения условий при испытании более 200 видов из 50 родов этого семейства. Н.А. Наумовым экспериментально установлено, что непоражаемые виды рассеяны в семействе без особого порядка, положение их в семействе не отражает какой-либо строгой приуроченности к тем или иным его членам, поражаемость сильно варьирует и в пределах рода, причем наряду с поражаемыми наблюдаются и непоражаемые виды. В списках изученных автором указываются особо восприимчивые виды и сорта. В целом результаты исследований свидетельствуют о наличии у крестоцветных видового иммунитета к этой болезни.

Н.А. Наумовым также решался вопрос о применении в борьбе с килой извести: действует ли она кратковременно как стимул для прорастания спор или необходима для подавления развития наростов – материалы изложены в статье "Действие кальция и некоторых других металлов при заражении капусты килой" (1927).

Н.А. Наумов неоднократно обращался к исследованиям опасных и крайне вредоносных болезней, вызываемых миксомицетами (кила, порошистая парша) и низшими грибами (хитридиомицеты, пероноспоровые).

Порошистая парша картофеля. Одним из заболеваний, близких по происхождению к киле, является порошистая парша картофеля. Это в высшей степени вредоносное заболевание ценной культуры обратило на себя внимание Н.А. Наумова в связи с малой изученностью. Болезнь характеризуется образованием на поверхности клубней вначале бугорков, затем после разрыва кожицы – язвочек, прикрытых коростинками, с порошащей массой клубочков спор желтоватого цвета. Известна публикация Н.А. Наумова по этому объекту: "Разработка систематики вредоносных фикомицетов, в частности возбудителя парши картофеля" (1935).

Картофельный рак. Крайне опасная болезнь картофеля, характеризующаяся образованием на клубнях, реже на корнях, стеблях и листьях желваков, быстро разлагающихся наростов и приводящая к полной потере урожая.

Эта болезнь, известная давно, в нашей стране тогда не встречалась и считалась объектом внешнего карантина. Известны были случаи ее нахождения в Германии. Проникла она к нам сначала на территорию Западной Украины и сильно распространилась во время Великой Отечественной войны.

Вскоре после войны, в связи с расширением ареала рака картофеля, возникла необходимость углубленного изучения болезни на организованных специальных станциях. Отдельные вопросы разрабатывались в ВИЗР.

Выполнение темы по биологической специализации возбудителя рака картофеля велось В.И. Потайчук под руководством Н.А. Наумова (1940). В итоге проведенных исследований было доказано наличие у возбудителя широкой специализации, но ограниченной семейством пасленовых со способностью поражения видов из нескольких родов – Solanum, Physalis и др. Одновременно были выявлены формы с различной патогенностью в некоторых регионах. Аналогичные формы обнаружены также у гибридов картофеля. Работы проводились на материалах С.М. Букасова, во Всесоюзном институте растениеводства, на станциях в Черновцах и в Ленинградской области в Рощино. Изучались штаммы гриба Synchytrium endobioticum (Scherb.) Perc. (отдел Eumycota – настоящие грибы, класс хитридиомицетов) из разных географических зон. Специализация географических изолятов проверялась в 1946– 1947 гг. в карантинном питомнике в Рощино.

Известны химические способы борьбы с картофельным раком, но они крайне дороги и экологически небезопасны. Предпочтительнее

биологические мероприятия, однако получение устойчивых к агрессивным расам возбудителя сортов картофеля представляет большие трудности, и требуется длительное очищение почвы от патогена путем применения специального севооборота с чередованием культур, не поражаемых раком.

Склероспороз и пероноспорозы, несомненно, интересовали Н.А. Наумова, что явствует из его внимания к этим грибам как возбудителям болезней растений, а также из его многолетней работы над составлением монографической сводки по Архимицетам и Фикомицетам.

Склероспороз ржи. В 1946 г. в Архангельской области Н.А. Наумовым впервые на ржи было найдено новое, ранее неизвестное заболевание – склероспороз (1948, 1949). Эта находка очень интересна тем, что вид Sclerospora secalina Naum. (Отдел Eumycota – настоящие грибы, класс Оомицеты, порядок Пероноспоровые), обнаруженный на севере, был позднее найден (П. Боговик, 1959) во Львовской области, а в 1974 г. – в Прибалтике микологом С.И. Станявичене. Этот вид не образует поверхностных спороношений и даже слабых налетов на листьях растений, а дает только малозаметные буроватые, слегка шероховатые пятна, под которыми в тканях листьев обозначаются микроскопически малые покоящиеся органы гриба – ооспоры.

По мнению С.И. Станявичене, гриб, обнаруженный ею в Литве в ранневесенний период на проростках ржи, может стать причиной весеннего засыхания всходов. В других местонахождениях гриб обнаруживается в течение всего вегетационного периода с мая по сентябрь.

До сих пор это заболевание встречается лишь с небольшими очагами, но при определенных условиях способно к более широкому распространению и усилению вредоносности для ржи.

В случае со склероспорозом ржи у Николая Александровича проявилось удивительное свойство – острая наблюдательность диагноста, помогающая быстро и профессионально идентифицировать объект исследования. Это результат великолепного знания микофлоры и постоянной работы в природе по выявлению и инвентаризации видов, что способствовало накоплению материалов по установлению не только тривиальных видов, но и новых, не зарегистрированных в нашей стране опасных возбудителей болезней культурных растений.

Пероноспороз хмеля. Пероноспороз хмеля заинтересовал Н.А. Наумова, возможно, необычностью своего проявления. Кроме свойственного пероноспорозам симптома в виде обильного или слабого беловатого налета с нижней стороны листьев, у хмеля образуются большие побеги с укороченными междоузлиями – “колосовидные”, покрытые густым серовато-фиолетовым спороношением; на пораженных растениях листья, цветки и шишки буреют и засыхают. Результаты исследования этой болезни опубликованы в статье “О заболевании хмеля под влиянием Pseudoperonospora humuli (Miyabe et Tak.) Wils” (1928) – отдел Eumycota (настоящие грибы), класс Оомицеты, порядок Пероноспоровые.

Пероноспороз сои. Интересное заболевание, обнаруженное Н.А. Наумовым впервые в 1914 г. на Дальнем Востоке, причиняющее большой ущерб культуре сои. Особенности проявления болезни в пора-

жении всех органов растений: весной – семядольных листьев, позднее – настоящих листьев бобов и семян. Отмечается прекращение роста растений, карликовость и быстрое их отмирание. Ооспоры формируются в семядольных и настоящих листьях и бобах, причем они хорошо заметны на поверхности семян в виде пленок кремового цвета (явление, неизвестное у пероноспоровых грибов). Описан Н.А. Наумовым как новая разновидность гриба Peronospora trifoliorum dBy.var. manshurica (1914), позднее объявленная самостоятельным видом Peronospora manschurica (Naum.) Syd. in Gaeum. (отдел Eumycota – настоящие грибы, класс Оомицеты, порядок Пероноспоровые).

Склероспороз и пероноспорозы, несомненно, интересовали Н.А. Наумова, что явствует не только из его описаний отдельных видов, но и из многолетней работы над составлением монографической сводки по флоре и систематике этой группы грибов (1954).

“Мальсекко”. В 1948 г. Н.А. Наумов возглавлял комплексную экспедицию с участием ВИЗР в Аджарию по исследованию вредоносной болезни цитрусовых культур, называемой “мальсекко” (итал.), или инфекционным усыханием (1954).

“Мальсекко”, или инфекционное усыхание, – болезнь, распространенная в средиземноморских странах, появилась у нас на цитрусовых плантациях в 1940-х годах сначала в Грузии, позднее в Аджарии (1954, 1972).

Особенности проявления болезни – в хлоротичности, увядании, усыхании и опадении листьев, поражении плодоножек и плодов, отмирании побегов с образованием разбросанных и сливающихся пятен. При сильном поражении наблюдается усыхание скелетных ветвей, ведущее к односторонней или полной гибели кроны. В питомниках усыхают одно- и двухлетние саженцы лимонов, апельсинов, мандаринов. Характерные диагностические признаки болезни – оранжевая пигментация древесины, заметная на срезах ветвей больных деревьев от основания до вершины, а иногда и на срезах корней. В связи с появлением болезни на Кавказе Министерством сельского хозяйства была создана комплексная экспедиция под общим руководством Н.А. Наумова, которым был разработан план исследований, рассчитанный не на один год.

Работу проводили грузинские микологи и фитопатологи (Л.А. Канчавели, К.Г. Гикашвили, З.Н. Кикачеишвили и др.). К исследованиям были привлечены ученые ВИЗР – специалисты-микологи (М.К. Хохряков, В.И. Потлайчук, Е.Ф. Шекунова), экологи (К.М. Степанов, В.И. Шалыпкина), биохимики (П.И. Кияшко, Г.Н. Егорова), токсикологи (И.М. Поляков, А.А. Шумакова, Н.П. Петрова), “биометчики” (Н.С. Федоринчик), а также сотрудники карантинной инспекции (О.А. Алешина и др.). Для проведения работ был избраны хозяйства Махинджаури с сильно пораженными деревьями. Здесь велись четырехлетние исследования, результаты которых легли в основу защитных мероприятий, эффективных рекомендаций.

К наиболее значительным достижениям этих работ следует отнести помимо данных о распространении и вредоносности болезни в условиях Аджарии, симптомогенеза и особенностей инфекционного процес-

са, еще и уточнение сведений по биологии возбудителя – гриба Deuterophoma tracheiphila Pertri. В работе Л.А. Канчавели и К.Г. Гикашвили (1948) возбудитель описан как Phoma tracheiphila (Petri) Kantschaveli et Gikaschvili. Экспериментально выявлен полиморфизм этого вида. Кроме пикнидиального спороношения, у него обнаружено дрожжеподобное и конидиальное типа Cephalosporium [Гикашвили, 1948]. По другим данным [Наумов, 1950; Хохряков, 1952], последнее относится к роду Phialophora. Позднее Н.А. Наумов на торце усыхающей ветви лимона обнаружил сумчатый гриб Neoarchangelia citroppthora Naum. и высказал предположение о возможной генетической связи его с конидиальной стадией возбудителя "мальсекко".

Исследование специализации возбудителя этой болезни [Хохряков, 1948] показало широкий круг поражаемых растений, но ограниченный семейством цитрусовых.

"Новые" болезни растений. Постоянно находя в отдельных очагах или на больших территориях страны новые паразитные виды грибов, вызывающих неизвестные здесь ранее опасные болезни культурных растений, Н.А. Наумов проявил к ним особый интерес и посвятил проблеме возникновения и распространения новых болезней специальные исследования (1935).

Эти труды Николая Александровича создали теоретический и методический базис для развития прикладных исследований по фитосанитарной диагностике и мониторингу болезней сельскохозяйственных культур в различных регионах страны. Соответствующие материалы получены автором в экспедициях, личных поездках по стране и на основе целенаправленных исследований учеников – студентов, аспирантов и соискателей, молодых биологов, привлеченных Н.А. Наумовым к научным изысканиям. Эти работы дали интересные практические результаты.

Н.А. Наумовым впервые разработана классификация болезней растений и установлены пути и способы их возникновения.

"Новые" болезни подразделяются Н.А. Наумовым на действительно новые, условно новые и ложно новые.

В качестве действительно новых (безотносительно к какой-либо территории) рассматриваются болезни, возникшие как результат появления способности поражать новые растения-хозяева и адаптации к новым условиям существования. Под условно новым понимаются ранее известные болезни, интродуцированные из других стран. Среди них имеются и занесенные естественным путем, и антропохорные. Ложно новые – это болезни, ранее находившиеся на территории, но не замеченные. Возможно, проявившиеся в результате случайного сочетания благоприятных условий или поздно выявленные. Не исключается возможность возникновения болезни одновременно разными путями. Выявлены различия в активности развития новых болезней. Одни прогрессируют в своей активности до эпифитофийного развития с быстрым расширением ареала, другие, однажды появившись, в дальнейшем не распространяются и обнаруживаются только в очагах.

В работах Николая Александровича приводятся описания таких болезней и на отдельных примерах рассматриваются условия и возмож-

ные пути их возникновения. Автором сформулированы основные положения влияния окружающей среды на изменчивость грибов и роль этих процессов в возникновении новых болезней, в частности большое значение придается мутациям, гибридизации и гетерокариозу, особенно свойственных деутеромицетам. Он считает, что "грибы, как наиболее пластичные из всех растительных организмов, легко отвечают на изменения, протекающие во внешней среде, соответствующими изменениями своей организации и структуры, а тем более физиологических свойств, что приводит к возможности закрепления паразитного организма на новом для него питающем растении".

Рассматривая проблему "новых" болезней, Н.А. Наумов одновременно уточняет понятия "новых" и "редких" грибов и дифференцирует действительно новые от "псевдоновых", т.е. появляющихся в местностях, где ранее не были замечены.

Наиболее интересными объектами для познания путей их адаптации автор считает гриб Deuterophoma tracheiphila (Дейтеромицеты) – возбудитель "мальсекко" цитрусовых и вид Stachybotrys alternalis (Дейтеромицеты), вызывающий стахиботриотоксикоз лошадей.

Изучение проблемы "новых" болезней, их этиологии и средств предупреждения актуально в настоящее время и имеет несомненное значение в связи с внедрением культур в новые районы, с расширением территорий, занятых под посевами и, особенно, в связи с усилением международного обмена семенным и посадочным материалом.

Накопление сведений о новых болезнях растений и критическое их рассмотрение позволило Н.А. Наумову установить закономерности появления и расселения возбудителей новых болезней растений. Он считает, что для решения вопросов о природе таких болезней, о путях их возникновения и разработки мер борьбы с ними требуются разносторонние экспериментальные исследования их свойств, в том числе изменчивости, специализации, особенностей реакции на условия среды.

На протяжении ряда лет Н.А. Наумовым регистрировались и изучались факты появления на территории страны новых заболеваний. Наблюдения над ними начались с 1913 г. с появлением болезни "пьяный хлеб", а позже – и других. В 1939 и 1940 гг. соответствующие материалы были им опубликованы в статьях: "О новых болезнях растений, вызванных новыми или малоизвестными грибами" (1935, 1940).

В последующем в области изучения проблемы новых болезней подтвердились основные теоретические положения Н.А. Наумова. Предложенная им классификация таких болезней была принята к рассмотрению спустя два десятилетия. Были приведены факты появления в стране или в отдельных регионах ранее здесь отсутствующих болезней [Хохряков, Новотельнова, Потлайчук, 1963; К вопросу о возникновении новых болезней растений в СССР / Матер. II симпоз. по исследованию мико- и лихенофлоры Прибалтийских республик, 1963. С. 21–27]. В 1950-е годы и позже распространились и были выявлены новые опасные и крайне вредоносные болезни: афаномицетная гниль гороха, вентуриоз огурцов, вертициллезное увядание хурмы, цитрусовых, шелковицы, карликовая головня пшеницы, коккомикоз вишни, корневая

гниль гороха, ложная мучнистая роса подсолнечника, мучнистая роса картофеля, нематоспороз фисташки, пероноспороз табака, полимикса и черная ножка свеклы, фитофторозы земляники, люцерны, сои, яблони, черный сосудистый некроз корнеплодов сахарной свеклы и ряд других. Для подавления приспособительной способности возбудителей важное значение имеет, как указывал Н.А. Наумов, применение всех способов снижения числа генераций патогенов, в том числе с помощью биологических и химических средств борьбы, и, несомненно, содержание полей, посевов, посадок на высоком агротехническом уровне.

Патология насекомых и теплокровных животных

Любые природные явления, проходящие с участием грибов, никогда не оставались без внимания Н.А. Наумова, интерес к ним всегда сопровождался выяснением их причинности с проведением не только наблюдений в природе, но и постановкой специальных целенаправленных исследований.

Болезни саранчи. В 1929 г. в Средней Азии наблюдалась массовая гибель саранчи, как личинок, так и взрослых особей. На первых обнаруживался обильный грибной налет, тогда как на вторых он большей частью отсутствовал. Материалы исследований Н.А. Наумовым гибели саранчи опубликованы в 1931 г.: "Результаты работы по изучению грибных болезней саранчи Schistocerca gragaria в Средней Азии летом 1929 года" (1931).

Энтомопатогенные грибы, вызывающие смертность высокоопасного насекомого шистоцерки, представляют большой интерес в смысле возможности использования их в качестве естественного фактора, контролирующего численность этого вредителя. Исходя из предпочтительности биологического принципа защиты растений, Н.А. Наумов провел исследования по выяснению этиологии болезни. Были установлены довольно тривиальные виды родов Mucor, Fusarium, Cladosporium, Helminthosporium, Alternaria, Aspergilius, среди которых типично паразитных форм обнаружено не было.

Автором были изучены многочисленные изоляты видов пораженной живой и мертвой саранчи, их особенности на разных питательных средах, жизнеспособность в условиях высокой температуры, характерной для Средней Азии. Ставились и опыты с искусственным заражением. Была установлена неустойчивость изолятов при повышенной температуре воздуха. Что же касается опытов с внесением инфекции, то они не дали обоснования для применения изученных штаммов в качестве способов биологической защиты растений.

Н.А. Наумов отмечает, что на живых саранчовых развиваются только 2 вида порядка Entomophthorales (Зигомицеты), прекращающие свое развитие со смертью последних. Виды дейтеромицетов, обнаруженных на погибшей саранче, он считает полностью сапротрофами. Однако по более поздним данным это оказалось не так. При описании

аспергиллеза саранчи отмечается споруляция гриба Aspergillus parasitious внутри грудных воздушных мешков живых особей, а также образование конидиеносцев Aspergillus flavus на поверхности тела и в мышцах грудной области у живых особей. По А.А. Евлаховой, это особенности паразитизма грибов рода Aspergillus (Дейтеромицеты), являющихся полусапротрофами.

Стахиботриотоксикоз лошадей. Это опасная болезнь лошадей, причиняемая плесневым грибом гифомицетом. В 1938 г., в связи с распространением этой болезни на Украине, Н.А. Наумов в составе экспедиции Министерства земледелия проводил ее изучение в очаге. Было установлено, что возбудителем является вид Stachybotrys alternans Bon. (Дейтеромицет. Синоним вида Stachybotrys chartarum (Ehr. ex Lk.) Huges). Были изучены его морфология, культуральные свойства и биологические особенности – длительность выживания в природе, стабильность токсических свойств. Работа проводилась в комплексе с украинскими микологами. Установлены причины распространения болезни и условия, обеспечивающие получение незараженных токсическими грибами кормов, необходимые для обоснования мероприятий по защите лошадей от болезни, для санитарно-ветеринарной службы (1938).

Участники экспедиции считают, что знания, опыт и организационные способности Н.А. Наумова позволили эффективно провести эти исследования.

Педагогическая деятельность

Педагогика была устойчивым увлечением Н.А. Наумова. Эта деятельность, начавшаяся непосредственно после окончания университета в 1910–1911 гг., продолжалась беспрерывно вплоть до конца жизни Николая Александровича. Педагогический талант его заключался не в особом ораторском искусстве или красноречии, а в подлинном профессионализме, глубине рассмотрения теоретических и практических проблем экологии и фитопатологии в свете современной науки. Несомненно, что работа со студентами и аспирантами была любимым делом ученого, для которого он не жалел ни сил, ни времени. Преимущественное внимание оказывалось им начинающим, еще совсем неопытным ученикам, которых уже на первых порах он вовлекал в науку, направляя на творческий путь, на овладение мировой литературой и методами исследований. Многие пользовались его личной библиотекой.

В первые годы педагогической деятельности Николай Александрович читал лекции по грибным болезням растений в сельскохозяйственном музее. В 1916 г. он был избран заведующим кафедрой на Стебутовских курсах (Стебутовский сельскохозяйственный институт в имении "Княжий двор" Новгородской области на р. Шелони), где им была развернута большая работа, читались лекции, проводились занятия по различным разделам микологии и фитопатологии. После объединения этих курсов с Петроградским агрономическим институтом – в Ленинградском сельскохозяйственном институте (ЛСХИ) с 1920 г. Николай Александрович вел курс фитопатологии на одноименной кафедре, которой он заведовал более 20 лет.

В Детском (ныне вновь Царском) Селе в зданиях бывшего "Федоровского городка" Н.А. Наумов проводил занятия со студентами, аспирантами и специалистами из разных регионов страны на основанной и возглавляемой им фитопатологической станции ЛСХИ.

В эти годы сформировался первый коллектив учеников "Наумовской школы" – будущие крупные специалисты фитопатологи: К.М. Степанов, Н.А. Наумова, Т.Л. Доброзракова и др.

С 1922 по 1928 г. и с 1936 по 1937 г. Николай Александрович преподавал ряд микологических дисциплин на Высших курсах по прикладной зоологии и фитопатологии (ИЗИФ) в Ленинграде.

В 1923 г. Николай Александрович был избран профессором кафедры ботаники Ленинградского государственного университета, где читал курсы микологии и фитопатологии до конца своих дней.

Во время Великой Отечественной войны Н.А. Наумов, находясь в эвакуации, читал с 1941 по 1943 г. лекции по сельскохозяйственной фитопатологии на агрономическом факультете Алтайского сельскохозяйственного института.



Н.А. Наумов среди преподавателей Стебутовских сельскохозяйственных курсов имения “Княжий двор” (23.08.1919)

1-й ряд – Г.И. Поплавская, Е.П. Лискун-Гордеева, О.В. Воронихин, Е.А. Домрачева, М.И. Добрынина, А.А. Егорова, Б.А. Рихтер; 2-й ряд – Б.Л. Исаченко, В.С. Смиренномудренский, М.Н. Римский-Корсаков, В.И. Оболенский, Е.Ф. Лискун, Н.А. Наумов, Л.А. Иванов, В.Н. Сукачев, Е.П. Соколова (впоследствии академики: Е.Ф. Лискун, Б.Л. Исаченко, В.Н. Сукачев; член-корреспондент Н.А. Наумов)



Н.А. Наумов на занятиях на Стебутовских курсах (1919)
На переднем плане: *справа* – Т.Л. Доброзракова, *слева* – Н.А. Наумова



На кафедре фитопатологии ИЗИФ (1936)

Учебный процесс

В течение ряда лет Н.А. Наумовым были созданы нигде до этого не читавшиеся курсы по отдельным специальным дисциплинам: тератологии, общей патологии растений, по методам исследований, методам борьбы, курс фитопатологии для генетиков и соответствующий курс для энтомологов, а также курс латинского языка для ботаников.

Для подготовки специалистов микологов и фитопатологов Н.А. Наумов считал обязательным хорошее знание флоры, в связи с чем регулярно устраивал выезды в природу со студентами и аспирантами. Его исключительные познания отечественной флоры и царства грибов помогали Николаю Александровичу обогащать молодежь ботаническими знаниями, что делало выезды интересными, насыщенными информацией. Это привлекало к ним многих участников. Чаще всего экскурсии проводились в окрестностях Ленинграда, особенно в Дудергофе, где на одной из возвышенностей (Воронья гора) собирался обильный микологический гербарий.

В этих экскурсиях стремились принять участие не только студенты, но и преподаватели, и научные работники академических и прикладных институтов. Часто в экскурсиях участвовали и солидные ученые – В.Г. Траншель, Б.П. Каракулин, С.И. Ванин, Е.Н. Горячева, Н.С. Новотельнова; непременным членом экскурсий был всегда М.К. Хохряков – знаток высших растений и грибов.

Экскурсии были довольно продолжительны и утомительны в связи с большими переходами или долгим стоянием на одном месте для сбора



Н.А. Наумов и М.К. Хохряков со студентами на экскурсии в Дудергофе на Вороньей горе

всех попавших в поле зрения видов. Возвращались нагруженными, везли гнилые плоды, сухие листья, корни, ветви, части стволов, заложенные в гербарные сетки, пакеты, коробочки. Николай Александрович обычно с лупой, топором и пилой увозил с экскурсии "богатство" в тяжелом заплечном мешке; на голове – фетровая шляпа, которая совсем не противоречила заплечному мешку, наоборот, такой образ учителя стал особенно дорог его ученикам. Во время экскурсий Николай Александрович был всегда впереди. Это тем более удивительно, что он хромал с юных лет из-за неподвижности коленного сустава. История происхождения его хромоты такова. После окончания школы ему предстояла военная карьера, но она сорвалась из-за опасного повреждения ноги – гнойного воспаления колена. После сложной операции нога осталась с анкилозом. Однако случилась еще одна беда: Николай Александрович стал жертвой своей любознательности – интереса к технике и, как ни странно, – к воздухоплаванию.

Он страстно стремился осуществить полет на аэроплане. Знакомый летчик-испытатель согласился прокатить его над Петербургом, родители дали свое согласие. Полет окончился трагически: вследствие какой-то неисправности гидроплан упал в Невку на участке между Приморским проспектом и Центральным парком культуры и отдыха вблизи Буддийского храма. Один член экипажа утонул. Николай Александрович выпал из гидроплана в воду, откуда его вытащили свидетели катастрофы, случайно оказавшиеся на берегу. Нога вторично оказалась сломанной. Это случилось еще до его поступления в университет. Ни-



Экскурсия на Воронью гору (Дудергоф, 1937)

Слева направо:

А.Г. Марланд, Е.П. Горячева, В.Г. Траншель, Б.П. Каракулин, Н.С. Новотельнова, Н.А. Наумов, С.И. Ванин



Неудавшийся полет

колай Александрович мужественно преодолевал этот недостаток здоровья. В.Н. Оршанская описывала этот трагический случай, из-за которого Ячевский назвал ее "злодейкой", так как именно она помогла Н.А. Наумову осуществить этот полет, будучи знакомой с конструктором гидроплана. Она же описывает еще и трагикомический случай с Н.А. Наумовым, произошедший на экскурсии: "Однажды на экскурсии Н.А. Наумов, имевший всегда фотоаппарат, навлек на себя подозрение полиции. Это было в 1914 г., его почему-то повезли на пролетке в полицию, где он предложил позвонить Ячевскому для установления его личности и невиновности. В результате чего вскоре он был отпущен".

Для подготовки аспирантов к научной деятельности профессором Н.А. Наумовым была предложена программа, требующая серьезной и углубленной работы над обширным и разнообразным литературным материалом.

К студентам и аспирантам Николай Александрович относился подчеркнуто уважительно, что выражалось в добром отношении и обращении по имени и отчеству, как к равным по рангу.

Учебные пособия

В самом начале педагогической деятельности Н.А. Наумовым ощущается острая необходимость в специальных учебных пособиях, что побуждает его взяться за огромный труд по подготовке учебников по разным разделам микологии и фитопатологии. Это осуществляется им наряду с большой научной и общественной работой.

Первым выходит в 1917 г. "Курс фитопатологии", подготовленный для Стебутовских курсов, в 1919 г. – "Болезни садовых растений и меры борьбы с ними". В 1926 г. – "Общий курс фитопатологии" (II издание) – учебник высокого научного уровня, по структуре и по содержанию вполне оригинальный, изложенный по новейшим для того времени литературным данным и по материалам собственных исследований.

Позже были опубликованы: "Болезни овощных и садовых растений с основами общей фитопатологии" (1931), "Список литературы по болезням овощных и садовых растений" (1932), "Методы микроскопических исследований в фитопатологии" (1932), "Болезни садовых и овощных растений с основами общей фитопатологии" (1934, II изд.), "Фитопатология. Учебник для сельскохозяйственных вузов" (1935), "Болезни технических культур. Справочник агронома по борьбе с болезнями сельскохозяйственных растений" (1936), "Методы микологических и фитопатологических исследований" (1937), "Болезни сельскохозяйственных растений. Учебное пособие для агрономических факультетов сельскохозяйственных институтов" (1952, II изд., 1954 – на польском и латышском языках, 1955 – на китайском), "Основы ботанической микротехники. Учебное пособие для университетов". Соавтор – В.Е. Козлов (1954).

Книги и учебники Н.А. Наумова не просто компилятивные, но основаны на собственных экспериментальных материалах. Это относится и к учебникам по болезням растений и к методическим пособиям.

Труды Бюро по Микологіи и Фитопатологіи

Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія.

Travaux du Bureau Mycologique et Phytopathologique

de la Direction Centrale des Domaines et de l'Agriculture.

ГРИБЫ УРАЛА.

Н. Наумова.

Часть первая.

Съ 5 фототипическими таблицами.

CHAMPIGNONS DE l'OURAL.

Par N. Naoumoff.

Première partie.

Avec 5 planches phototypiques.

Отдѣльный оттискъ изъ тома XXXV
Записокъ Уральскаго Общества Любителей Естествознанія.
Extrait du tome XXXV
du Bulletin de la Société Ouralienne d'Amis des Sciences Naturelles.

ЕКАТЕРИНБУРГЪ.
Типографія Ю. Н. Ершова и Ко.
1915.

№ 3 ОКТ 1923

Н. А. НАУМОВ
Профессор Петроградского Сельско-хозяйственного Института





КУРС ФИТОПАТОЛОГИИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКВА ❖ 1923 ❖ ПЕТРОГРАД

ПОСОБИЯ ДЛЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Н. А. НАУМОВ

ПРОФЕССОР ЛЕНИНГРАДСКОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИНСТИТУТА

ОБЩИЙ КУРС ФИТОПАТОЛОГИИ

С 123 рисунками в тексте

ИЗДАНИЕ ВТОРОЕ ПЕРЕРАБОТАННОЕ



Научно-Технической Секцией Государственного Ученого Совета рекомендовано в качестве пособия для Высших Сельскохозяйственных Учебных Заведений





ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКВА 1926 ЛЕНИНГРАД

Проф. Н. А. Наумов

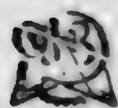
Б8943б

Болезни садовых и овощных растений с основами общей фитопатологии

Издание второе, переработанное

175896





ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
КОЛХОЗНОЙ И СОВХОЗНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА 1934 ЛЕНИНГРАД

1953

БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ АКАДЕМИИ НАУК СССР

Н. А. НАУМОВ

59667а

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ МУКОРОВЫХ (MUCORALES)

ИЗДАНИЕ 2-е
ПЕРЕРАБОТАННОЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА · 1935 · ЛЕНИНГРАД

1953

CLÉS
DES
MUCORINÉES
(MUCORALES)

PAR

N. A. NAUMOV
de l'Institut Botanique
de l'Académie des Sciences de l'U. R. S. S.

Traduit sur la 2e édition russe avec des Notes additionnelles de l'Auteu.

par

S. BUCHET
Ancien Président
de la Société Mycologique de France

I. MOURAVIEV
Ingénieur agricole

Préface de M. le Professeur PIERRE ALLORGE
du Muséum National d'Histoire Naturelle
Ancien Président de la Société Mycologique de France
Président de la Société Botanique de France

---

83 figures



PAUL LECHEVALIER
ÉDITEUR
12, RUE DE TOURNON, PARIS (VIe)

1939

B 4812^e -1

БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. В. Л. КОМАРОВА АКАДЕМИИ НАУК СССР
И ЛАБОРАТОРИЯ МИКОЛОГИИ ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ОРДЕНА ЛЕНИНА УНИВЕРСИТЕТА им. А. А. ЖДАНОВА

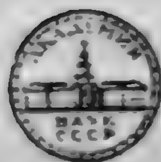
Н. А. НАУМОВ

ФЛОРА ГРИБОВ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

019909

Выпуск I

АРХИМИЦЕТЫ И ФИКОМИЦЕТЫ



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
Москва 1954 Ленинград

Николай Александрович сам постоянно занимался чистыми культурами грибов и обучал этому делу своих учеников и помощников. Что же касается изготовления фотографий и микрофотографий, которые он считал необходимым применять в научных исследованиях, то его компетенция в этих вопросах была настолько высока и уменье столь примечательно, что А.А. Ячевский считал его "магом и волшебником".

Особенно интересны и оригинальны две методические книги Н.А. Наумова. Первая – "Методы микроскопических исследований в фитопатологии" (1932) и ее последующее издание совместно с В.Е. Козловым "Основы ботанической микротехники" (1954) – пособие по применению специальных методов исследования, необходимое как справочник для исследователей широкого профиля и масштаба. Книга состоит из 3 частей. В первой подробно изложены микроскопия – оптические приборы, обращение с ними, вспомогательная оптика, специальные наблюдения, определение увеличений; во второй части – все о фотографии ботанических объектов, фотоматериалы, микрофото, макрофото, производство снимков; в третьей части – все об изготовлении препаратов живых и фиксированных объектов, фиксаторы, красители, инструменты. Вторая книга – "Методы микологических и фитопатологических исследований" (1937). В ней автор посчитал необходимым остановиться на биологических основах изучения грибов для того, чтобы читатель независимо от степени подготовки в микологии смог избрать нужную методику изучения грибов в лабораторных и полевых условиях. Здесь он обосновывает необходимость онтогенетического метода изучения грибов: «...большинство свойств гриба останется для нас в тени, если не будет использован путь, открывающий возможность знакомиться с динамикой развития организма – его постепенным развитием, изменениями, претерпеваемыми в течение цикла развития, внутренними процессами, протекающими при этом, приспособлением к окружающей среде и многими другими сторонами, которые присущи ему как всякому "живому существу"». В книге изложены методы культуры грибов в сапрофитном состоянии, в том числе аппаратура, оборудование, посуда, рецепты селективных сред, технические приемы и методы культуры для 14 различных систематических групп. Автором дается обзор методов культуры грибов по субстратам. Во второй части книги сообщаются методы культивирования паразитных грибов 11 систематических групп.

Учебники, подготовленные Н.А. Наумовым, удостаивались высокой оценки и широко использовались в университетах и других высших учебных заведениях, общебиологических и специальных агрономических, российских и республиканских. Например, профессор А.И. Минкявичус сообщает, что учебник Н.А. Наумова "Общий курс фитопатологии" издания 1925 и 1940 гг. использовался в качестве одного из лучших учебников для преподавания курса фитопатологии в Литовском университете (г. Каунас) в период 1925–1940 гг., в университете Стефана Батория (г. Вильнюс) и до настоящего времени – на кафедре генетики Вильнюсского государственного университета при подготовке микологов и фитопатологов. В этом учебнике, считает А.И. Минкявичус,

Н.А. Наумов дал полную научную основу для познания природы и особенностей ржавчинных и других грибов, их практического значения. Далее он пишет: "Даже в современных учебниках по фитопатологии, ограниченных бюрократами стандартным для всех учебников количеством печатных листов, втиснутых в Прокрустово ложе, столь полных теоретических основ для познания ржавчинных (да и других фитопатогенных грибов) мы не находим. В этом отношении цитируемый учебник Н.А. Наумова не устарел".

Все книги Н.А. Наумова служили делу подготовки микологов и фитопатологов, а также практиков сельского хозяйства – агрономов, растениеводов, селекционеров.

Н.А. Наумовым был написан и учебник латинского языка для ботаников, который в трудные годы не был напечатан, а рукопись, широко используемая студентами и аспирантами, в конце концов пропала и найти ее не удалось.

В тематическом плане диссертационных работ Н.А. Наумовым предусматривалось решение неотложных задач современной теории и практики.

Программа по микологии и фитопатологии для сдачи экзаменов на степень кандидата сельскохозяйственных наук (рукопись)

Лица, сдающие испытания по данным дисциплинам, должны обладать прочно усвоенными и закрепленными в личной работе сведениями, свидетельствующими о наличии у них теоретических основ и практических данных по применению последних в условиях сельского хозяйства, равным образом и достаточного знакомства с отечественной (и мировой) литературой в области своей специальности.

Программа по микологии

1. Основные сведения о грибах: распространенность в природе, обилие представителей, их значение в природе и жизни человека. Обычные местообитания и субстраты.

2. Морфология клетки у грибов, их вегетативные тела, вегетативное размножение, способы и формы репродуктивного размножения. Особенности бесполого и полового размножения в различных группах грибов. Ткани грибов в связи с дифференциацией мицелия и органов спороношения. Спороношение и плодоношение у грибов. Типы конидиеносцев и спорангиеносцев, их ветвление. Типы спор у грибов и споровая система Саккардо. Типы плодоношений с учетом расположения сумок, базидий, конидиеносцев. Надземные и подземные плодовые тела и способы освобождения спор. Строение покоящихся спор и органов. Строение высокодифференцированных плодовых тел аскомицетов и базидиальных грибов.

3. Циклы развитя представителей основных групп грибов. Чередование поколений у них.

4. Экология грибов: отношение к свету, влажности, температуре, кислотности среды, проявляющееся на разных этапах их развития.

5. Физиология грибов. Процессы ассимиляции и диссимиляции у грибов. Источники углерода и способы их использования. Источники азота. Необходимые зольные элементы. Особенности питания паразитных форм.

6. Специализация сапрофитных и паразитных организмов. Основы специализации. Монофагия, полифагия и другие случаи отношения к субстрату.

7. Сведения о возникновении и эволюции паразитизма.

8. Изменчивость у грибов, ее причины и амплитуда.

9. Сведения о географическом распространении грибов.

10. Сведения о филогении грибов.

11. Систематика грибов и принципы их классификации. Современная система грибов, границы группы и возможные филогенетические связи с другими группами низших организмов.

12. Систематика отдельных классов грибов и группы несовершенных грибов с характеристикой классов, подклассов, порядков, наиболее распространенных семейств, родов и более известных видов.

13. Исторический обзор развития микологии.

14. Основные микологические журналы, монографии, флоры, наиболее важные классические издания.

Программа по фитопатологии

1. Основные свойства и особенности заболеваний у растений. Главнейшие внешние признаки поражения растений. Постановка диагноза в фитопатологии. Отличие болезни от уродливости, увечья, травм и т.д. Определение понятия “болезнь растения”. Причины болезней сельскохозяйственных растений.

2. Непаразитные заболевания растений. Действие на растение неблагоприятных температур (пониженных и повышенных). “Захват” или “запал”, вырождение картофеля в южных областях, хлороз и пр. Соответствующие меры борьбы.

3. Вирусные болезни растений, симптомы их, течение болезни. Исход. Инфекционный характер заболеваний. Участие насекомых и других членистоногих в качестве передатчиков. Характер специализации вирусов. Современные представления о природе вируса. Химические, физические и биологические свойства вирусов. Основные примеры: скручивание листьев хлопчатника, “закукливание” злаков, столбур томата и т.д. Основные мероприятия по борьбе.

4. Бактериальные болезни растений. Возбудители их, основные биологические свойства, классификация их, типы вызываемых патологических процессов. Основные меры борьбы.

5. Грибные болезни растений. Возбудители (см. программу по микологии).

6. Основные пути для понижения вредоносности заболеваний; мероприятия, направленные к ослаблению или ликвидация паразитов, к созданию условий, неблагоприятных для возникновения и течения за-

болевания, к повышению устойчивости растений. Системы мероприятий. Государственная служба карантина сельскохозяйственных растений в СССР. Агротехнические, химические и биологические меры.

7. Высшие (цветковые) растения в качестве паразитов растений. Паразитизм среди высших растений. Особенности питания зеленых и незеленых паразитов, их специализация. Повилика, заразиха, омела. Биологические расы у заразихи. Основные мероприятия по борьбе.

Программа поражает широтой и глубиной ее разработки. Она показывает огромную эрудицию Н.А. Наумова в области всех проблем фитопатологии, не только по вопросам микологии, но и вирусологии, бактериологии и неинфекционным болезням, по свойствам возбудителей болезней растений, условиям их существования и по эффективным защитным мероприятиям, предотвращающим распространение патогенов в стране.

Научно-организационная и общественная деятельность

Н.А. Наумов был участником многих научных обществ, отечественных и зарубежных. Рассматривая этот аспект его деятельности, прежде всего нужно отметить большой вклад ученого в работу Всесоюзного ботанического общества (ВБО).

Всесоюзное ботаническое общество

Н.А. Наумов был членом-основателем этого общества, а впоследствии его почетным членом. Еще при жизни А.А. Ячевского, с 1920 по 1932 г., Николай Александрович исполнял обязанности секретаря секции микологии и фитопатологии ВБО, а в 1934–1935 гг. он – заместитель председателя секции, потом ее председатель до конца жизни. Все эти годы секция процветала, ее заседания проводились регулярно в конференц-зале Ботанического института и собирали довольно многочисленную аудиторию: привлекали, как всегда, интерес к докладам и, конечно, возможность встречи с Николаем Александровичем, желание услышать его слово. Н.А. Наумов обычно стоя встречал посетителей, приветливо протягивая руку. И Николай Александрович, и секретарь секции Мария Евгеньевна Владимирская заботились о привлечении к работе общества молодежи, которая впоследствии становилась его деятельным ядром.

Направления работы микологической секции были следующими: вопросы микофлористики и систематики; филогения, видообразование и изменчивость грибов; история развития микологии и фитопатологии, биографии виднейших микологов; физиология грибов, их антибиотические свойства; вредоносные, в том числе карантинные болезни, динамика их развития; мероприятия по борьбе с главнейшими болезнями. Заслушивались доклады о планах работ отдельных учреждений, о заграничных поездках, проводилось критическое рассмотрение монографий, учебников. Много сообщений было сделано самим Николаем Александровичем: “К вопросу о филогении грибов”, “Перспектива развития микологии в СССР” и ряд других по теоретическим и практическим вопросам микологии и фитопатологии. Заседания секции были праздником для ее участников.

Протоколы заседаний секции, публикуемые вначале в издаваемом А.А. Ячевским критико-библиографическом журнале “Материалы по экологии и фитопатологии”, а впоследствии в “Ботаническом журнале” свидетельствуют об активном участии секции в успешном развитии отечественной микологии и фитопатологии.

Н.А. Наумов состоял членом зарубежных микологических и фитопатологических обществ ряда стран: Микологического общества Франции “Societe mycologique de France”, Линнеевского общества г. Лиона



На заседании микологической секции ВБО (1954)
Слева направо: П.Н. Головин, С.Ф. Морочковский, Н.А. Наумова, А.С. Бондарцев, Л.Н. Васильева, Н.С. Новотельнова

"Societe Linneene de Lyon", Объединения прикладной ботаники Германии "Vereinigung der angewandten Botanik". В 1928 г. при создании Международного фитопатологического журнала "Phytopathologische Zeitschrift", издаваемого в Берлине, Н.А. Наумов был включен в первый состав редакционной коллегии. Он был также членом многих постоянных комиссий по номенклатурным вопросам микологии на Международных ботанических конгрессах. Приглашения от оргкомитетов были получены Н.А. Наумовым к участию в Кембриджском, Амстердамском и Стокгольмском конгрессах.

В связи с приглашением на VII Интернациональный ботанический конгресс в Стокгольме в 1940 г. Н.А. Наумовым было получено письмо, подписанное президентом Секции микологии Элиасом Мелиным, с извещением о намеченных темпах докладов. Были названы следующие: "Примитивные и редуцированные типы разных групп грибов", "Гетероталлизм", "Экология и физиология базидиомицетов", "Филогения и систематика аскомицетов (с включением лишайников)". Одновременно Э. Мелин обратился к Н.А. Наумову с просьбой высказать на этот счет свое мнение и со своей стороны предложить возможные темы докладов на этой секции. В сохранившемся ответном письме Н.А. Наумов поддерживает указанные темы, считая, что они избраны удачно и универсально интересны, и предлагает свои темы и докладчиков – русских и иностранных микологов, которых рекомендует пригласить к участию в конгрессе. В их числе: "Микогеография" – К.Е. Мурашкинский, Сибирь, Омский сельскохозяйственный институт; "Таксо-

номия дейтеромицетов" – Бриерли, Англия; Каракулин, Ленинград, Ботанический сад; "Микологическая флора Кавказа" – Л.А. Канчавели, Тбилиси, Ботанический сад; "Проблема вида в микологии" – В.Г. Траншель, Б.П. Каракулин, Ленинград, Ботанический сад; "Экология ржавчинных грибов" – К.М. Степанов, Ленинград, Институт защиты растений; "Эволюция и цитология ржавчинных грибов" – В.Г. Траншель, Ленинград, Ботанический институт, Л.И. Курсанов, Москва, Московский университет.

Письмо Э. Мелина от 19.04.39 г. Н.А. Наумову:

Дорогой коллега

Организационный комитет VII Международного ботанического конгресса в Стокгольме, 1940, который надеется горячо приветствовать Вас в качестве члена Конгресса, имеет честь известить Вас, что вы намечены в качестве Вице-президента Секции микологии и бактериологии. Принимая на себя эту обязанность, Вы сделаете большое удовольствие Организационному комитету. Примите уверения в нашем самом высоком уважении

Элиас Мелин

Этот конгресс в 1940 г. не состоялся из-за разразившейся в Западной Европе второй мировой войны.

Консультационная и редакторская работа

Консультации проводились Н.А. Наумовым повседневно и повсеместно: где бы он не находился, к нему постоянно обращались с различными вопросами, и он никогда никому не отказывал, несмотря на занятость. Поразительно, но факт, признанный всеми, – не было вопросов, на которые не мог бы ответить Николай Александрович, будь то вопросы чисто научные или хозяйственные, даже о способах и рецептах приготовления питательных сред для разных организмов, или чернил для стекла, или столярного клея... Обращались к Н.А. Наумову студенты и лаборанты, сотрудники всех рангов, вплоть до профессоров и академиков.

Сохранилась книга записей посетителей Наумовской фитопатологической станции. В ней приводятся дошедшие до нас сведения об учреждениях и лицах, получивших у Н.А. Наумова консультации. Она представляет несомненный интерес для суждения о деятельности и популярности ученого.

Консультации Н.А. Наумова

(Материалы из книги посетителей фитопатологической станции, 1923–1934 гг.)

1923 г. – И.Н. Воронихин (Гл. ботанический сад); Г.Н. Дорогин (Отдел микологии и фитопатологии ин-та опытной агрономии).

1924 г. – П.Ф. Еленев (Московская СТАЗР); М.А. Целле (Киевская СТАЗР).

1925 г. – И.Г. Бейлин, З.А. Демидова (Уральская СТАЗР); Б.А. Волошина (Харьковский СХИ); К.Н. Лавров (Томский политический ин-т); Н.Д. Сигрианская (Спец. ОЗР, Москва); Н.А. Рождественский (Кореневская фитопат.ст.).

1926 г. – К.Е. Мурашкинский (Сибирская сельхоз. акад.); проф. В.С. Богдан (Краснодарский СХИ); Чернецкая (Горский СХИ); Г. Борисевич (Винницкая ст.); А.А. Бабаян, В.И. Ульянищев, Н.Н. Владимирская, Н. Богданов-Катьков (Зав. Энтомологической ст.); М. Тропкина (Сев. обл. СТАЗР); П.А. Сикорский (Тифлисский ун-т); Гумилевский (Томский ун-т); В. Гродзинская (Белоцерковский с.-х. техникум); Е. Будрина, Ш. Запрометов (Узбекская СТАЗР, Среднеазиатский ун-т); Л. Гитман (Тульская СТАЗР); М.И. Лопатин (Уманский с.-х. техникум); Э.Э. Гешеле (Екатеринославская обл. с.-х. опытн.ст.); И.Н. Родигин (Ленингр. ун-т); М.Е. Торщарук (Селекц. ст. Укр. сахаротреста); З. Веденева (Узбекская СТАЗР).

1927 г. – С.И. Ванин (лаборант Лаб. А.А. Ячевского); С.П. Зыбина (Нижегородская СТАЗР); А.Ф. Солькина (Среднеазиатский ун-т); В.С. Данченко (Омская СТАЗР); Н.И. Салунская (Киевская обл. оп.ст.); М.Н. Взоров (Тамбовская СТАЗР); П.А. Пройда (Харьковская с.-х. оп.ст.); Сетров (Никитский ботанич. сад); А. Лобик (Терская окружн. СТАЗР); А. Райлло (Лаб. отдела земледелия ин-та опытн. агрономии); М.Н. Родигин (Астраханская СТАЗР).

1928 г. – И.П. Гиляровский (профессор Самаркандского СХИ); А. Бухгейм (Тимирязевская с.-х. академия); О. Торбань (Никитский бот. сад); Ф.В. Хетагурова, М.К. Зилинг (каф. фитопатологии Сибирского ин-та сельского хоз-ва и лесоводства); Б. Мацулевич (Владимирская СТАЗР); Л. Канчавели (Тифлисский бот. сад); А.С. Бондарцев (Бот. сад); В.И. Лащевская (Воронежский ун-т); В. Бондарцева-Монтеверде, Ф. Панасюк (Каменец-Подольский ин-т); Н. Трусова (Московская СТАЗР).

1929 г. – Э.Э. Гешеле (Укр. генетико-селекц. ин-т); И.А. Абрамов (Дальневосточная СТАЗР); В.И. Ульянищев (ОЗР Азнаркомзема); С. Грушевой (Мироновская сел. оп.ст. сахаротреста); А. Трофимовская (лектор Полтавского с.-х. политехникума); В. Панасенко (аспирант Укр. ин-та сах. пром-ти); Фишанарский (Крымская СТАЗР); З. Гижицкая (Киев, Бот. ин-т); С.А. Гуцевич (Ленинградский ун-т); М.К. Хохряков (препаратор Отд. спор, раст. бот. сада); А.Г. Марланд, А. Барменков (студенты Ленинградского ун-та); К.Е. Мурашкинский (Омский ин-т сельского хоз-ва); Э.Я. Рохлина, Г.С. Филиппов (Рентгенологический и радиологический ин-т); А.Ф. Тарасюк (Тифлисский политехн. ин-т); М.Н. Родигин (Нижне-Волховская краевая СТАЗР); З. Суджян (Армянский ун-т).

1934 г. – Е.П. Котова (Алтайская СТАЗР); С. Ельская (Казанская СТАЗР); А.Т. Тропова (Сев.-Кавказск. оп.ст.); О. Барская (Воронежская обл. оп.ст.); В. Панасенко (Укр. ин-т сах. пром.); С. Морочковский (аспирант Укр. ин-та сах. пром-ти, Киев).

В этом, далеко не полностью представленном списке видим имена многих лиц, являвшихся в ту пору известными учеными или ставших ими позднее. Уже тогда высоко ценился научный авторитет Н.А. Наумова – еще молодого ученого.

Так, в этой книге Б.Н. Миловцева пишет: “Работала в Лаборатории профессора Н.А. Наумова полгода. За весь период моего пребывания условия работы были прекрасные как в отношении материалов гербария, литературы, так и в отношении помещения и оборудования. Считаю своим долгом выразить глубокую благодарность за предоставленное место, за руководство работой, за те ценнейшие указания, которые я получила при чтении литературы, глубокоуважаемому профессору Н.А. Наумову и его сотрудникам, которые давали исчерпывающие ответы на все интересующие меня вопросы”. Е. Фиалковскую поражает “большая и глубокая налаженность работы”. Профессор А.А. Ячевский пишет: “С радостью убедился в развитии фитопатологической станции”.

За консультациями к Н.А. Наумову обращались учреждения и отдельные лица по самым разным вопросам. Часто это были работники

карантинной инспекции МСХ СССР, специалисты медицинской и ветеринарной службы, сотрудники плодо- и овощехранилищ и других пищевых баз. Никто и никогда не получал отказа в консультации.

Авторитет Н.А. Наумова был очень велик не только в научных кругах, но и среди практических работников. Это подтверждается его избранием в Приморский райсовет Ленинграда, где он выполнял обязанности депутата с 1939 по 1941 г. Николай Александрович неоднократно был участником Всесоюзной сельскохозяйственной выставки и его имя было занесено на доску почета.

Среди большого числа дел и обязанностей Н.А. Наумова была еще одна крайне важная работа, связанная с ролью авторитетного критика выходящих в свет работ, диссертаций, статей. Авторы высоко ценили замечания и наставления высокоэрудированного ученого.

Н.А. Наумов не отказывал и в редактировании публикаций многих ученых. В связи с кончиной А.А. Ячевского в 1932 г., Н.А. Наумов взял на себя огромный труд по редактированию оставшихся неопубликованными его работ, большой книги "Основы микологии" (1036 с.), изданной Н.А. Наумовым в 1933 г., и "Бактериозы растений" (711 с.) – в 1935 г. Н.А. Наумов был редактором многих трудов.

Обязательность Н.А. Наумова по отношению к своим ученикам и сотрудникам проявлялась также в его благожелательной переписке с ними. В его письмах с ответами на запросы видны забота и внимание к нуждам его корреспондентов.

Публикуем одно из сохранившихся у нас писем к В.И. Потлайчук, отображающих типичную для Н.А. Наумова ситуацию загруженности работой и, несмотря ни на что, своевременную ответную реакцию. Вопрос заключался в затруднениях, чинимых карантинной инспекцией проведению опытов с раком картофеля и необходимостью транспортировки инфекционного материала к месту постановки этих работ.

Дорогая Валентина Ивановна,

К сожалению, крайняя и, можно сказать, небывалая перегруженность помешала мне своевременно ответить на Ваше письмо, из которого я увидел, в каких условиях Вы работаете. Вместе с тем я полностью одобряю Ваш образ действий и очень хвалю Вас за решимость проводить работу. Сегодня же, несмотря на то, что я сижу как на иголках, боясь не успеть все сделать до 6 часов, когда должно начаться продолжение заседания Гос. экз. Комиссии, написал Полякову (вторично) свое мнение о всей этой истории, и, чтобы Вы были в курсе дела, копию своего отношения Полякову прикладываю для Вас к этому письму.

На большее сейчас я неспособен – поездка на юг и последующее испытание меня на Гос. экз. Комиссии (выдержу ли я его еще?), длящееся месяц, совсем обессилили меня.

Желаю Вам всего доброго, главное – энергии, упорства, находчивости и сил для завершения работы.

30 июня 1943 г. Ваш Н. Наумов.

В этом письме Н.А. Наумовым высказано, пожалуй, единственное в его письмах сетование на усталость. Обычно он никогда ни на что, даже в самых трудных случаях, не жаловался!

Николай Александрович получал много деловых писем от своих коллег и писем с различными просьбами. Приводим одно из найденных нами писем от известного миколога Н.Н. Воронихина.

Дорогой Николай Александрович!

Обращаюсь к Вам с большой просьбой. Меня интересует грибок Naematosporangium, но я не припоминаю, где он подробно описан и изображен. Я хотел познакомиться с ним ближе и поместить изображение в свою книжку. Вам он, несомненно, хорошо известен, и я буду очень признателен Вам за справку.

Ваш Н. Воронихин

Карповка 19 кв. 48
22.X.52 г.

Можно быть уверенными, что ответ был своевременно получен.

От Н.А. Наумова до наших дней

Научные и общественные заслуги Н.А. Наумова были высоко оценены научным миром и государством. В 1946 г. 4 декабря Николай Александрович был избран членом-корреспондентом Академии наук по отделению биологических наук. Всесоюзное ботаническое общество 19 июня 1946 г. на чрезвычайном собрании избрало Н.А. Наумова своим почетным членом. Протокол заседания подписан Президентом ВБО академиком В.Н. Сукачевым и ученым секретарем профессором В.В. Сочава.

Он был награжден орденами Ленина, "Знак почета", медалями "За доблестный труд", "За оборону Ленинграда".

Труды Николая Александровича, особенности его отношения к людям снискали ему всеобщее уважение как ученых из дальних республик, так и петербургских ботаников. Это звучало во время наших личных контактов от Н.Н. Воронихина, В.Н. Порецкой, С.И. Ванина, А.А. Вакина, и др., а также от ученых Ботанического института: Н.И. Васильевского, Т.Л. Николаевой, К.С. Сергеевой, Б.П. Каракулина, М.А. Литвинова. Заслуженный деятель науки профессор Всеволод Павлович Савич – самый строгий критик и редактор книг Н.А. Наумова, писал о нем, как о "выдающемся микологе" (Наумов Н.А. Флора грибов Ленинградской области. Вып. II. От редактора).

Как в довоенные, так и в послевоенные годы Н.А. Наумов постоянно был научным центром, который притягивал к себе самых разных специалистов, нуждающихся в каких-либо микологических либо фитопатологических советах, а иногда просто для того, чтобы повидать его, высказать ему свое почтение. Николай Александрович был любим, уважаем и ценим не только своими учениками, но и учениками А.А. Ячевского, а также многими специалистами, с которыми сталкивали его дела. С огромным дружеским уважением относились к нему и посещали его Михаил Владимирович Горленко из Москвы (1958, 1960, 1988), Валерий Иванович Ульянищев из Азербайджана, микологи супруги Бабаян из Армении, Левон Алексеевич Канчавели из Грузии, Любовь Николаевна Васильева с Дальнего Востока – все они, будучи в Ленинграде, считали своей обязанностью явиться к Н.А. Наумову не просто "на поклон", а получить удовольствие от общения с ним. А что говорить об учениках Н.А. Наумова: "они его обожали" за высокий авторитет, за помощь во всех делах, за терпимость к их недостаткам.

Имена микологов и фитопатологов "Наумовской" школы

Абдуллаев С.Г., Абрамова (Иова) Л.П., Азбукина З.М., Андреева Н.Ф., Арсеньева М.В., Багир-Заде Г., Барменков А., Бенкен А.А., Берестецкая Л.И., Бойко М.И., Брежнев И.В., Букреев Д.Д., Владимирская М.Е., Владимирский С., Галачьян Р.М., Горяева Е.П., Голубева О.Г., Глаголева Е.М., Грушевой С.Е., Гутнер Л.С., Гуцевич С.А., Данилова Т., Дер-

новская Л.И., Джанузаков А.Д., Джумабаев П., Доброзракова Т.Л., Енкина Т.В., Жаворонкова И.П., Жербеле И.Я., Жукова М.В., Захарова Т.И., Захряпина Т.Н., Ибрагимов Г.Р., Казанцева А.А., Калашников К.Я., Камилов Р., Камышко О.П., Каримов М.А., Каримов Р.М., Картошкина Н.Ф., Катаев И., Кожевникова Н.Н., Колошина Л., Коновалова Е., Костицин В.В., Коршунова А.Ф., Котова В.В., Кочкина Е.М., Кравцова Н.Я., Крангауз Р.А., Крупень В., Кузнецов С.Н., Кулибаба Ю.Ф., Куприянова В.Д., Курбанов М.М., Легенькая Е.И., Марланд А.Г., Матвеева Т.С., Милашевич М.М., Минасян М., Наумова Н.А., Неофитова В.К., Ноздренко М.В., Новоселова Е.Д., Новотельнова Н.С., Нюкша Ю.П., Овчинникова А.М., Осташова Н.А., Осмоловская М.Б., Пестинская Т.В., Полозова Е.С., Потнова Л.И., Поляков И.М., Потатосова Е.Г., Потлайчук В.И., Пшедецкая Л.И., Пыстина К.А., Райлло А.И., Рамазанова С.С., Расулев У., Розова Л.А., Родигин М.Н., Романкова А.Г., Румянцева З.И., Семенов А.Я., Сидорова С.Ф., Солькина А.Ф., Степанова М.Ю., Степанов К.М., Таценко В.А., Федоринчик Н.С., Хайдаров Д., Хакимов А.Н., Халеева З.Н., Хацкевич Л.К., Хомяков М.Т., Хохряков М.К., Хохрякова Т.М., Хробрых Н.Д., Цыпленкова Л.Е., Чемоданова Е.А., Черемисинов И.А., Черепанова Н.П., Шаврова Л.А., Шалышкина В.И., Шейн П.Я., Шестиперова З.И., Шифман И.А., Шумиленко Е.П., Элбакян М.А., Юрова Н.Ф., Яковлева Н.С.

Послесловие

Жизнь Николая Александровича Наумова и его разноплановая плодотворная деятельность является примером высокого служения науке. Этому благоприятствовало счастливое сочетание многих обстоятельств, и в первую очередь его личностные качества – талант исследователя и исключительный интерес к природе наряду с жаждой ее познания. Немаловажное значение имело полученное Н.А. Наумовым в детстве образование и, особенно, воспринятые в студенческие годы лучшие традиции русской ботанической мысли, обогащенные знаниями мировой науки и передовых методов исследований.

Не только талант, но и другие особенности натуры Николая Александровича создают особый образ его личности и научного мышления, выраженного в широте подхода к исследованиям, в оригинальности постановки проблем и многообразии форм творчества, в редкостной работоспособности. Признанием его эрудиции во многих областях биологии было присвоение ему в научной среде эпитета "Живая энциклопедия". Эти качества привлекали к Николаю Александровичу многих друзей и учеников. К тому же его открытая душевная щедрость к людям и обаяние личности служили для молодежи неким "силовым полем", притягательной силой к "школе Наумова".

Научное наследие Н.А. Наумова велико и заключается в его капитальных трудах, монографиях, статьях по микофлористике, микогеографии, по систематике грибов и эколого-флористическим аспектам, в оригинальных разработках вопросов паразитизма грибов, эволюции и филогении, а также в рассмотрении проблем географического распределения грибных болезней сельскохозяйственных растений, происхождения болезней и в обращении к биологии их возбудителей. Особая ценность трудов Н.А. Наумова в том, что их основой являются научные материалы, полученные автором в результате использования трудоемкого экспериментального онтогенетического метода исследований.

Вся жизнь Н.А. Наумова от первых до последних дней была заполнена напряженным творческим трудом с безграничными обязанностями: Н.А. Наумов – профессор кафедры университета, заведующий лабораторией Института защиты растений, председатель микологической секции Всесоюзного ботанического общества, лектор, руководитель аспирантов и докторантов университета и ряда научных институтов, ответственный редактор и член редколлегий ряда изданий, в том числе иностранных журналов, консультант научных учреждений и отдельных соискателей, депутат районного Совета. Столько обязанностей, казалось бы, непосильных для одного человека!

Невольно вспоминаются слова великого физиолога Ивана Петровича Павлова, обращенные к молодежи: "Наука требует от человека всей его жизни. И если у вас было бы две жизни, то и их не хватило бы вам. Большого напряжения и великой страсти требует наука от человека".

Н.А. Наумовым оставлен в науке неизгладимый след. Не просто было оценить всего его наследие, его творчество – фундаментальные работы, учебники, статьи, его многоплановую деятельность, но налицо ее плоды – перечень более ста имен учеников его школы.

Эта книга явилась для авторов возможностью выразить благодарность своему незабвенному учителю Николаю Александровичу Наумову – крупному ученому, ботанику-эволюционисту, микологу-фитопатологу, доброму человеку. Мы гордимся, что были его учениками. Имя его навеки среди славных имен других отечественных ученых, отдавших свой талант и свою жизнь Науке.

К.А. Тимирязев в Предисловии ко 2-му изданию своей книги "Чарльз Дарвин и его учение" приводит прекрасные слова Томаса Генри Гексли о Дарвине. Хотелось бы отнести и к Н.А. Наумову это выражение: "Чем больше я его знал, тем более он мне представлялся воплощенным идеалом ученого".

Ныне другая эпоха, другие масштабы, но, несомненно, Н.А. Наумов – пример редкого научного подвижничества. И для нас, кто его близко знал, – идеал ученого.

Можно надеяться, что в представленных в книге примерах жизни Н.А. Наумова, его соратников и предшественников нашла отражение красота человеческой личности и сила ее воздействия на окружающий мир, являющийся фундаментом развития науки и расцвета научных школ.

Труды Н.А. Наумова

1910

1. К вопросу об образовании зигоспор у Mucoraceae // Ботан. зап. СПб. ун-та. Вып. 22. С. 542–553. Автореферат // Тр. Бюро по прикл. ботанике. 1913. С. 552–553.

1912

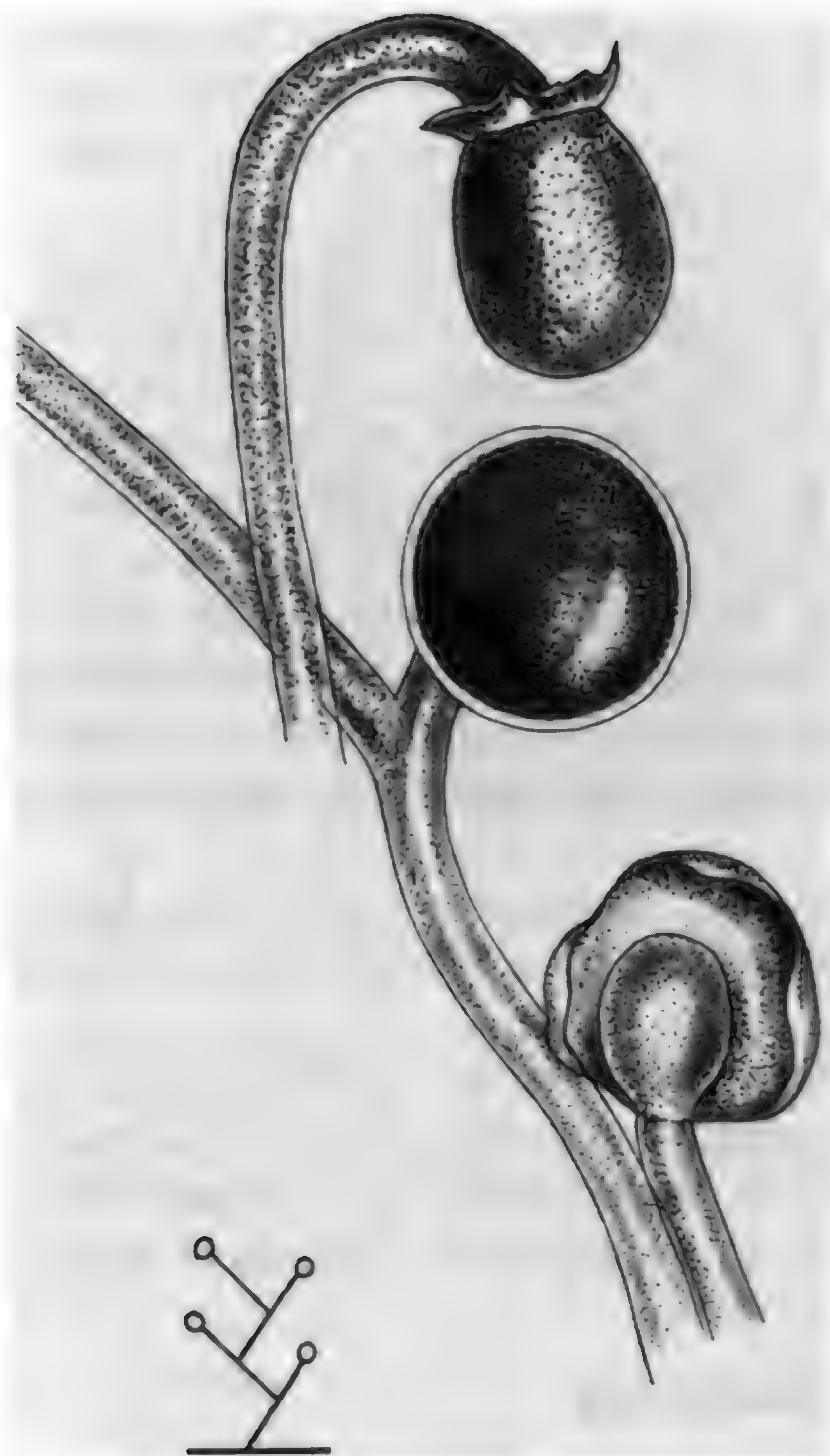
2. Su une nouvelle espèce de Pyrenomycetes: Pleospora butumensis nov. sp. // Bull. Soc. Mycol. de France. T. 28, fasc. 1. P. 55–56.

1913

3. Материалы для микологической флоры России // Тр. Бюро по прик. ботанике. Т. 6, № 3. С. 187–212.
4. Наблюдения и исследования над пьяным хлебом в 1912 г. // Примор. хозяин. № 1/3. С. 1–43.
5. Matériaux pour la Flore mycologique de la Russie // Bull. Soc. Mycol. de France. T. 29, fasc. 2. P. 273–278.
6. Quelques observations sur une espèce du genre Fusarium rattachee au Gibberells saubinetii Sacc. // Ibid. T. 30, fasc. 1. P. 54–63.
7. Matériaux pour la Flore mycologique de le Russie: Fungi ussuriensis // Ibid. P. 64.
8. Matériaux pour la Flore mycologique de la Russie: Sur queleues especes nouvells ou peu connues // Ibid. P. 382–390.
9. Description de quelques nouvelles espéces // Ibid. P. 423–432.
10. Материалы для микологической флоры России. II список грибов Петербургской губернии // Тр. Бюро по прикл. ботанике. Т. 6, № 11. С. 728–734.

1915

11. Материалы к микологической флоре России. III список грибов Петроградской губернии // Материалы по микологии и фитопатологии России. Т. 1, вып. 1. С. 51–60.
12. О развитии Chaetocladium Jonesii // Там же. С. 66.



Mucor fumosus Naum. (1928 г.)

13. Phoma fictilis Delacr // Там же. С. 66.
14. Таблица для определения представителей Mucoraceae ГУЗиЗ / Бюро по микологии и фитопатологии Ученого комитета. Пг. 60 с.
15. О нескольких новых видах Петроградской губернии // Материалы по микологии и фитопатологии России. Т. 1, вып. 4. С. 6–34.
16. Грибы Урала //Зап. Урал. о-ва любителей естествознания. Т. 35. С. 17–48. Автореферат // Материалы по микологии и фитопатологии России. Вып. 3. С. 129–130.

1916

17. "Пьяный хлеб". Наблюдения над несколькими видами рода Fusarium. М.З. // Тр. Бюро по микологии и фитопатологии. № 12. С. 1–216.
18. Еще о "пьяном хлебе"// Амур. земледелец (Благовещенск). № 9/10. С. 185.
19. Menispora cilista Corda // Материалы по микологии и фитопатологии. России. Т. 2, вып. 1. С. 28–31.
20. IV и V списки грибов Петроградской губернии // Там же. С. 32–44.
21. К синонимике Mucor mucedo Auct. II. Rhizopus artocarpi Racib. и половое воспроизведение Mucoraceae // Журн. Рус. ботан. о-ва. Т. 1, № 3/4. С. 129–140.

1917

22. Материалы по изучению Mucoraceae. 1. Исторический обзор рода Spinellus и его современное состояние. 2. Род Zygorrhynchus и Hildebrandiella // Материалы по микологии и фитопатологии России. Т. 3, вып. 1. С. 35–68.
23. Курс фитопатологии: Лекции для Стебутовских высших женских сельскохозяйственных курсов: Пособие для высших учебных заведений / Департамент земледелия. Пг. 392 с.
24. "Пьяный хлеб" // Ежегодник сведений о болезнях и повреждениях культурных и дикорастущих полезных растений. 1911–1912. Т. 7/8. С. 54–77.
25. Исследования над капустной килой // Там же. С. 170–178.

1919

26. Некоторые соображения по поводу изготовления фунгисидов и объяснения их действия // Журн. Петрогр. агрон. ин-та. № 1. С. 39–63.
27. Болезни садовых растений и меры борьбы с ними. М.; Пг: НКЗ. 48 с. (Б-ка сел. хоз-ва Сов. России).

1920

28. О нескольких новых или менее известных видах грибов Петроградской губернии // Журн. Петрогр. агрон. ин-та. № 2. С. 64–81.

1921

29. Различные направления в современной фитопатологии // Бюл. III Всерос. энтомо-фитопатол. съезда в Петрограде, 18–25 дек. 1921 г.: Тез. докл. Пг. № 4. С. 1–5.
30. О деятельности фитопатологического отдела Княжедворской областной сельскохозяйственной опытной станции // Там же. С. 26–29.

1922

31. Систематика сем. Mucoraceae, и в частности р. Mucor // Тр. IV Всерос. энтомо-фитопатол. съезда в Москве (8–14 дек.). М. С. 171–179.
32. К вопросу об установлении способов для определения степени заражения растений паразитными грибами // Там же. С. 217–228.
33. Приготовление и применение главнейших составов, употребляемых для борьбы с паразитными грибами / Подотдел борьбы с вредителями при Ком. по сел. хоз-ву. М. 14 с.
34. Отчет о деятельности Секции по микологии и фитопатологии при Русском ботаническом обществе со дня ее основания (29 октября 1920 г.) // Материалы по микологии и фитопатологии. Вып. 1. С. 93–94.

1923

35. Moeyn d'évalution des dommages causes par les parasites cryptogames // Rep. of the Intern. Conf. Phytopathol. and Entomol. Wageningen (Holland). P. 251–257.

1924

36. Болезни главнейших культурных растений и меры борьбы с ними // Настольная справочная книга сельского хозяина. М. С. 495–504.
37. Юбилей А.А. Ячевского // Защита растений от вредителей. № 1/2. С. 93–94.
38. Les bases morphologiques de la systematique dans la famile de Mucoraceae // Bull. Soc. Mycol. de France. T. XL, fasc. 1. P. 86–92.

1925

39. Материалы по изучению капустной килы. Ч. 1 // Болезни растений. Т. 14, № 2/3. С. 49–72.
40. Обзор деятельности кафедры фитопатологии Ленинградского сельскохозяйственного института за 1923/24 учебный год // Защита растений от вредителей. Т. 1, № 6. С. 4.
41. О нескольких новых или малоизвестных видах // Болезни растений. Т. 14, № 4. С. 137–149.

1926

42. Новости местной микофлоры // Материалы по микологии и фитопатологии. Т. 5, вып. 1. С. 1–16.
43. Общий курс фитопатологии. М.; Л.: ГИЗ. 504. с. 2-е изд. Пособие для высших сельскохозяйственных учебных заведений и 2 украинских издания.

1927

44. Новые Sphaeriaceae и Sphaerioideae // Материалы по микологии и фитопатологии Т. 6, вып. 1. С. 1–12.
45. О нахождении в природе и способах выделения в чистую культуру плесневых грибов из порядка Mucorales // Там же. С.180–192.
43. Действие кальция и некоторых других металлов при заражение капусты килой // Защита растений от вредителей. Т. 4, № 2. С. 320–328.
47. О нескольких новых или малоизвестных дискомицетах Ленинградской области // Болезни растений. Т. 16, № 3/4. С. 209–212.

1928

48. Сведения о работе над изучением заплесневения табаков и установлению мер борьбы с ним, произведенной в Микологическом отделении исследовательской лаборатории Ленинградского табачного треста // Бюл. исслед. лаб. Ленингр. гос. табач. треста. № 22. С. 47–57.
49. О заболевании хмеля под влиянием Pseudoperonospora humuli (Miyabe et Tak.) Wils. // Защита растений от вредителей. Т. 5, № 3/4. С. 369–370.
50. Некоторые итоги по изучению местной микологической флоры и дальнейшие пути в этом направлении // Дневник Всесоюз. съезда ботаников в Ленинграде (январь). Л. С. 181–187.
51. Материалы по изучению капустной килы // Болезни растений. Т. 17, № 1/2. С. 51–65.

1931

52. Результаты работ по изучению грибных болезней саранчи Schiatoceros gregaria в Средней Азии летом 1929 г. // Материалы по микологии и фитопатологии за 1929 г. Т. 8, вып. 2. С. 115–124.

53. Новый гриб из группы Acervulales-Chaetospermella populina gen. et sp. nov. // Там же. С. 141–143.
54. Список грибов, собранных в Крыму Н.А. Наумовым 3–10 сентября 1927 г. (совместно с Т.Л. Доброзраковой) // Там же. С. 133–136.
55. Болезни овощных и садовых растений: (С основами общей фитопатологии). Л.: Сельхозгиз. 382 с.

1932

56. Современное состояние вопроса об иммунитете растений // Сб. Всесоюз. ин-та защиты растений. № 4. С. 49–53.
57. Современное состояние вопроса об иммунитете сельскохозяйственных растений и пути его разрешения // Бюл. VII Всесоюз. съезда по защите растений в Ленинграде, 15–23 нояб. 1932 г.: Тез. докл. Л. № 3. С. 18–20.
58. Иммунизация растений // Там же. С. 25–26.
59. Иммунизация растений // Сб. ВИЗР. № 2. С. 12–13.
60. Professor von A. Jaczewski // Phytopathol. Zthschr. Bd. 4, H. 5. S. 545–548.
61. Professor A. Jaczewski // Bull. Soc. Mycol. de France. T. 48, fasc. 1. P. 91–93.
62. Список литературы по болезням овощных и садовых растений. Л.: Всесоюзн. акад. с.-х. наук им. В.И. Ленина, 31 с.
63. Методы микроскопических исследований в фитопатологии. М.; Л.: Сельколхозгиз, 224 с.
64. Замена дефицитной меди в фунгисидах // Сб. ВИЗГР. № 2. С. 59–60.

1933

65. Сроки применения и дозировки главнейших веществ при борьбе с болезнями растений // Сб. № 5. С. 112–115.
66. Термическое протравливание семян // На защиту урожая. № 7. С. 9–11.
67. “Пьяный хлеб” // Сб. ВИЗР. № 5. С. 159–162.

1934

68. О внутренней терапии растений: (По поводу статьи К. Павловского, М. Лисавенко “Новые пути в борьбе о болезнями плодово-ягодных культур”) // Плодоовощ. хоз-во. № 1. С. 42–43.
69. Приспособление для нанесения на стекле системы линий с определенными интервалами // Лаб. практика. № 4. С. 5–6.
70. Болезни садовых и овощных растений с основами общей патологии. 2-е изд. М.; Л.: Сельхозгиз. 344 с.
71. О двух новых плесневых грибах: Byssochlamis musticula Spicaria taurica // Тр. Ботан. ин-та АН СССР. Сер. II. Вып. 2: Споровые растения. С. 361–364. Совместно с Д.Н. Кирьяловой.
72. Предисловие Гитман Л., Бойченко Е. Справочник по болезням новых лубяных культур / Ин-т нового лубяного сырья. М. С. 2–4.

1935

73. Фитопатология: Учеб. для с.-х. вузов. М.: Сельхозгиз. С.5–39, 81–120, 208–212, 302–323.
74. Определитель мукоровых грибов (Mucorales) / Ботан. ин-т АН СССР. 2-е изд., перераб. Л. 138 с.
75. Фунгициды // БСЭ. С. 290–291.
76. Фузариозы // Там же. С. 274–275.
77. Приспособление для нанесения на стекло системы линий с определенными интервалами // Защита растений. № 1. С. 156.

1936

78. Разработка систематики вредоносных фикомицетов, в частности возбудителя порошистой парши картофеля // Итоги научно-исследовательских работ ВИЗР за 1935 г. Л. С. 520–523.
79. Болезни технических культур // Справочник агронома по борьбе с болезнями сельскохозяйственных растений. М.: Сельхозгиз. С. 179–247.

1937

80. Методы микологических и фитопатологических исследований. М.; Л.: Сельхозгиз. 272 с.
81. Результаты исследовательских работ ВИЗР и его сети по ржавчине хлебныхм злаков за 1936 г. // Итоги научно-исследовательских работ ВИЗР за 1936 г. Л. Ч. 1. С. 137–139.
82. Предисловие // Определитель болезней растений по внешним признакам / Сост. Л.С. Гутнер и др. М.; Л.: Сельхозгиз. С. 5–8.
83. Профессор А.И. Борггардт (Некролог) // Защита растений. № 12. С. 205–206.

1938

84. Стахиботриотоксикоз лошадей: Отчет экспедиции Наркомзема. Микологический раздел. Каменец-Подольск.
85. Условия возникновения эпифитотии ржавчины // Ржавчина зерновых культур. Работы I Всесоюз. конф. по ржавчине зерновых культур, Москва, 1938. М.: Сельхозгиз. С. 29–41.

1939

86. Ржавчина хлебных злаков в СССР: Монографическая сводка / При участии Э.Э. Гешеле и А.А. Шитиковой-Русаковой. М.; Л.: Сельхозгиз. 401 с. (С главами, написанными соавторами).
87. Краткий обзор достижений советской фитопатологии за 20 лет // Защита растений. № 19. С. 108–109.
88. Clés des Mucorinees (Mucorales).: Encyclopédie Mycologique. Paris. 137 p.
89. Вопросы эволюции паразитизма у грибов // Сов. ботаника. № 6/7. С. 155–162.
90. О новых заболеваниях растений, вызываемых новыми или малоизвестными грибами // Там же. № 8. С. 75–84.
91. Вопросы эволюции паразитизма у грибов // Зап. Ленингр. с.-х. ин-та. Вып. 3. С. 211–212.
92. Сводка о болезнях чая: Рецензия на книгу П.И. Нагорного "Микромицеты чайного куста" // Вестн. с.-х. лит. № 5. С. 73.

1940

93. Краткие итоги работы лаборатории фитосистематики ВИЗР // Итоги научно-исследовательских работа ВИЗР за 1939 г. Л. С. 85–87.
94. О новых заболеваниях растений, вызываемых новыми или малоизвестными грибами // Учен. зап. ЛГУ. Сер. биол. наук. Вып. 13. С. 9–23.
95. Картофельный рак – наиболее опасная болезнь картофельного растения // Наумов Н.А., Веселовский И.А., Камераз А.Я. Рак картофеля. М.; Л.: Сельхозгиз. С. 5–27.
96. Болезни сельскохозяйственных растений: (Фитопатология): Учеб. пособие для с.-х. вузов. М.; Л.: Сельхозгиз. 546 с.

1946

97. О некоторых неотложных задачах советской микологии // Науч. бюл. ЛГУ. № 13. С. 15–17.
98. О деятельности микологической секции Всероссийского ботанического общества в 1945 г. и в январе 1946 г. // Ботан. журн. Т. 31, № 3. С. 41–42.
99. О деятельности микологической секции Всероссийского ботанического общества за февраль–июнь 1946 г. // Там же. № 4. С. 49–51.

1947

100. Рецензия на книгу С.Д. Гаррета "Грибы, поражающие корневую систему растений" (1944) // Природа. № 4. С. 93–94.

1948

101. Болезнь озимой ржи, вызванная новым видом пероноспорового гриба Sclerospora secalina N. Naum. // Сб. ВИЗР. № 1. С. 51–59.

102. Основные сведения о грибах как возбудителях заболеваний растений: Паразиты из числа высших (цветковых) растений // Справочник агронома по защите растений. М.; Л.: ОГИЗ-Сельхозгиз. С. 421–445, 489–494.

1949

103. Новый гриб на озимой ржи // Ботан. материалы Отд. споровых растений Ботан. ин-та им. В.Л. Комарова АН СССР. Т. 6, вып. 1/6. С. 79–80.

1950

104. Грибы на желтой акации Caragana arborescens // Учен. зап. ЛГУ. № 134. С. 52–69. Совместно с Т.Д. Даниловой.
105. О некоторых актуальных вопросах микологии // Проблемы ботаники. М.; Л. Т. 1. С. 209–221.
106. Перспективы изучения болезней древесных пород в условиях степного лесоразведения: Докл. на Всесоюз. совещ. по болезням и вредителям лесн. полезащит. полос при ВИЗР, 11–16 февр. 1949 г. // Учен. зап. ЛГУ. № 124. С. 42–51.
107. От редактора. Предисловие // Брежнев И.Е. Грибные болезни полезащитных лесных насаждений. Л.: Изд-во ЛГУ. С. 3–5.

1951

108. Новые виды грибов на желтой акации // Ботан. материалы Отд. споровых растений БИН АН СССР. Т. 7. С. 132–142. Совместно с Т.Д. Даниловой.
109. О проблеме заболеваний растений // Тр. ВИЗР. Вып. 3. С. 115–124.
110. Описание новых родов и видов грибов // Ботан. материалы Отд. споровых растений БИН АН СССР. Т. 7. С. 106–121.
111. Рецензия на книгу М. Рейнера и В. Нельсон-Джонса "Роль микориз в питании деревьев" // Микробиология. Т. 20, вып. 3. С. 293–295.

1952–1954

112. Болезни сельскохозяйственных растений: Учеб. пособие для агрон. фак. с.-х. ин-тов. 2-е изд., доп. М.; Л.: Сельхозгиз. 664 с. Опубликовано на русском и польском языках, а в 1955 г. – на китайском языке.
113. Предисловие // Гуцевич С.А. Обзор ржавчинных грибов Крыма. Л.: Изд-во ЛГУ. С. 3–5.
114. Рецензия на книгу Л. Дайса "Естественные сообщества // (L. Dice. Natural communities).
115. Класс Ascomycetes и подкласс Eu-Ascomycetes // Определитель низших растений. М. Т. 3. Грибы / Под ред. Л.И. Курсанова. С. 97–100, 152–426.
116. Основы ботанической микротехники: Учеб. пособие для гос. ун-тов. М.: Сов. наука. 312 с. Совместно с В.Е. Козловым.
117. Флора грибов Ленинградской области. 1. Архимицеты и фикомицеты М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1954. 182 с.
118. Отчетные материалы о научной работе в Аджарии по мальсекко лимонных насаждений, 1952–1954 гг. // ВИЗР. Л.

1955

119. О типах паразитизма у грибов // Учен. зап. ЛГУ. Сер. биол. наук. № 191, вып. 40. С. 3–13.

1956

120. Сем. Clavariaceae и порядок Gastromycetales // Определитель низших растений. М. Т. 4. Грибы / Под ред. Л.И. Курсанова. С. 130–136, 253–277.

1964 (посмертно)

121. Флора грибов Ленинградской области. Вып. II. Дискомицеты. М.; Л.: Наука. 256 с.

1972 (посмертно)

122. Современное состояние и основные вопросы микогеографии // Тр. ВИЗР. Вып. 33: Общие и частные вопросы микологии и фитопатологии. С. 8–17.

123. Основные закономерности географического распределения болезней сельскохозяйственных растений // Там же. С. 17–31.
124. К вопросу об эволюции паразитизма деутероподобных грибов // Там же. С. 32–45.
Протоколы заседаний микологической секции ВБО, опубликованные Н.А. Наумовым, в этот список не вошли.

Книги, вышедшие под редакцией Н.А. Наумова

Ячевский А.А. Основы микологии. М.: Сельхозгиз, 1933.

Ячевский А.А. Бактериозы растений. М.: Сельхозгиз, 1935.

Гитман Л.С. Справочник для определения болезней новых лубяных культур. М.: ВАСХНИЛ, 1937.

Гутнер Л.С., Доброзракова Т.Л., Летов А.С., Степанов К.М. Определитель болезней растений по внешним признакам. М.: Сельхозгиз, 1937.

Ракоустойчивые сорта картофеля. М.: Сельхозгиз, 1938. Совместно с С.М. Букасовым.

Абрамов И.Н. Болезни сельскохозяйственных растений на Дальнем Востоке. ДВ. кр. ГИЗ, Хабаровск: Дальгиз, 1938 (1939).

Ржавчина зерновых культур: Работы I Всесоюзной конференции по ржавчине зерновых культур. М.: ВАСХНИЛ-Сельхозгиз, 1938. 18 п.л. Совместно с А.К. Зубаревым.

Справочник агронома по защите растений. М.; Л.: ОГИЗ-Сельхозгиз, 1948. Совместно с В.Н. Щеголевым.

Брежнев И.Е. Грибные болезни полезащитных лесных насаждений. Л.: Изд-во ЛГУ, 1950.

Неофитова В.К. Болезни культурных растений Мурманской области и меры борьбы с ними. Мурманск, 1951.

Гуцевич С.А. Обзор ржавчинных грибов Крыма. Л.: Изд-во ЛГУ, 1952.

Описанные Н.А. Наумовым таксоны

Таксоны и комбинации Пероноспоровых: Bremia graminicola, Peronospora manshurica (Naum.) Syd. (=P. trifoliorum bDy. var. manshurica), Sclerospora secalina.

Таксоны Мукоровых. Роды и виды: Protoabsidia, P. blakesleana, Hildebranbdiella, H. echinocarpa. Секции рода Mucor: Absidioides, Bonordenia, Byssomucor, Circinellastrum, Fischerella, Hagemia, Heteropus, Lendnerella, Macromucor, Micromucor, Piromyces, Rhizopoides, Thamnidioides, Виды рода Mucor: M. albidus, M. albo-ater, M. angulisporus, M. berolinensis, M. brunneus, M. foenicola, M. fumosus, M. griseo-brunneus, M. griseo-ochraceus, M. guyotii, M. hagemii, M. humilis, M. ingricus, M. intermedius, M. microsporus, M. murorum, M. oblongisporus, M. pallidus, M. paradoxus, M. petrinsularis, M. petropolitanus, M. philippovi, M. pišpekii, M. sciurinus, M. subchlorosporus. Подроды и виды Thieghemella: Eu-Thieghemella, Micro-Thieghemella, T. butleri, T. coerulea, T. celindrospora, T. italica, T. nuriperda, T. spinosa, T. subpoculata, T. tieghemii, T. turkestanica. Секции и виды рода Rhizopus: Ehrenbergia, Hanzawia, R. snytalisporus, R. olivastellus, R. pusillus. Виды – Chaetostylum intermedium, Cunninghamella bainieri, Dicranophora paradoxa, Lichtheimia cornealis, L. ucrainica, L. truchisii, Mortierella jenkenii, Mycocladus hyalinus, Naumoviella beticola, N. humicola, N. terricola, Zygorrhynchus hennebergii.

Таксоны Сумчатых: Amphisphaeria belladonnae, Ascocalyx abietis, Celidium proximellum var. uralensis, Cenangium ribicola, Cucurbitaria sam-

bucina, Cytomelanconis sistema-solare, Dydymosphaeria fructicola, Gnomoniella. veronicae, Helotium uralense, Humaria alantospora, Lachnea pallida, Leptosphaeria cephalariae-uralensis, L. doliolum var. cacaliae, L. folicola, L. taurica, Megalospora gemmicida, Melanconis cytisi, Mollisia marchantiae, Mycosphaerella arthraxonicola, M. montana, Neoarchangelia citrophthora, Phaeocryptorpus abietis, Pleosphaerulina alnicola, Pleospora batumensis, P. rhinanthi, P. taurica, Protocucurbitaria ribicola, Rebentischia taurica, Trematosphaeria belladonnae, T. cisti, Valsa proximela, V. uralensis, Valsaria ribicola.

Таксоны Базидиальных. Ржавчинные. Triphragmiopsis jeffersonii.

Таксоны Несовершенных грибов. Гифальные, Коремиальные: Byssochlamis musticula, Cercosporidium lithospermi, Cladosporium cladastridis, Coccosporium corni, Deuterophoma corni, Fusoma sambucinum, Raydeniopsis ingrica, Libertella cornicola, Macrophoma cakiles, Mycobacillaria simplex, Ramularia hylomeconis, Selenophoma pulsatillae, Septocylindrium polygonati, Sirosporonaemella strobilina, Spermodermia galii, Spicaria taurica, Tubercularia brassicae, Valsaria ribicola.

Таксоны Пикнидиальных: Ascochyta sodalis, A. solani-tuberosi, Chaetophoma libanotidis, Cicinnobolus bremifagus, Coniella populina, Coniothyrium atropae, Cytodiplospora abietis, Cytospora systema-solare, Dichomera camarosporioides, Diplodina chelidonii, D. uralensis, Dothichiza piceana, Ectostroma calamagrostidis, E. sinuosum, Hendersonia sambucina, Lasiophoma aconiti, Ligniella acericola, Macrophoma cakiles, Megaloseptoris mirabilis, Microdiplodia melluginis, M. sambuci-racemosae, Monopycnis crataegi, Neoligniella immersa, Phoma adonidis-apenninae, P. alyssi-alpestris, P. borealis, P. dothideicola, P. gypsophilina, P. juniperina, P. mulgedii, P. schivereckiae, Phyllosticta exigua, Pseudodiplodia ingrica, Pycnocalix abietis, Pyrenochaeta asarina, Rabenhorstia abietis, Rhabdospora carlinae, R. erythreae, R. fragaricola, R. fusarioides, R. intrusa, R. lysimachiarum, R. plantaginis, Rhizosphaera radicata, Rhizothyrium abietis, Rhodoseptoria, Rh. ussuriensis, Selenophoma pulsatillae, Septoria libanotidis, Siroligniella, S. salicicola, Sirodiplospora, S. sambucina, S. strobilina, Sirosporonaemella, S. strobilina, Stagonospora adonidis, S. graminella var. arthraxonicola, S. neglecta var. arthraxonicola.

Таксоны Меланкониальных: Chaetospermella populina, Coryneum calosporum, Gloeosporium adonidis, Marssonina manshurica, Tuberculariella brassicae.

Примечание. Списки новых таксонов, опубликованных Н.А. Наумовым, приводятся по оригинальным литературным источникам. Критическое их рассмотрение на уровне современной систематики не входило в задачу авторов книги.

Таксоны, описанные в честь Н.А. Наумова

Роды: Naumovela Kravtz., Naumovia Dobrozr., Naumoviella Novot.; Виды: Amphisphaeria naumovii Gucev., Asterella naumovii Gucev., Didimosporium naumovii Gutner, Dimeriella naumovii Gucev., Diplochorina naumovii Gutner, Heteropatella naumovii Negru, Melanconis naumovii Gutner,

Mucor naumovii Malczevskaya, Naumovia abundana Dobrozr., Phoma naumovii Cash., Phyllostieta naumovii Gucev., Puccinia naumovii Golov., Puccinia naumovii Kazenas, Riessia naumovii Kamyshko, Septoria naumovii Lashevsky, Speira naumovii Giczitska, Sphaerullina naumovii Vassiljeva, Uromyces naumoviae Gucev., Venturia naumoviellae Negru, V. naumovii Lashevsky, Zignoella naumovii Gucev.

Посвященные Н.А. Наумову книги, статьи, научные конференции

Научные труды, посвященные Н.А. Наумову

Ибрагимов Г.Р. Критическая характеристика некоторых родов Мелянкониевых грибов Gloeosporium и Colletotrichum. Баку, 1954. 214 с.

Новотельнова Н.С. Ложная мучнистая роса подсолнечника. М.; Л., 1966. 145 с.

Общие и частные проблемы микологии и фитопатологии // Тр. ВИЗР. Л., 1972. Вып. 33. 202 с.

Потлайчук В.И. Микозное усыхание плодовых культур. М., 1976. 240 с.

Потлайчук В.И., Новотельнова Н.С., Левитин М.М. (составители). Избранные труды Николая Александровича Наумова / Под ред. К.В. Новожилова. Рукопись. 820 с.

Эволюция и систематика грибов: Теоретические и прикладные аспекты: Сб. научн. тр. конф. "Современные проблемы теоретической и прикладной микологии", посвящ. 90-летию чл.-корр. АН СССР Николая Александровича Наумова. Л.: Наука, 1984. 198 с.

Краткое содержание докладов на совместном заседании Микологической секции ВБО и Комиссии по фитопатологии, посвященном 100-летию со дня рождения чл.-корр. АН СССР. Н.А. Наумова // Микология и фитопатология. 1988. Т. 22, № 5. С. 474–478; 1989. Т. 23, № 3. С. 297–301.

Статьи о Н.А. Наумове

Бабаян А.А. Н.А. Наумов // Изв. АН СССР. 1959. Т. 12, № 9. С. 91–92.

Бабаян А.А. Профессор Н.А. Наумов: (К годовщине со дня смерти) // Микробиология. 1960. Т. 29, № 3. С. 472–473.

Горленко М.В. Юбилей профессора Н.А. Наумова // Защита растений от вредителей и болезней. 1958. № 4. С. 61.

Горленко М.В. Памяти Николая Александровича: (К годовщине со дня смерти) // Биол. науки. 1960. № 2. С. 210–211.

Горленко М.В., Потлайчук В.И., Владимирская М.Е., Хохряков М.К. Николай Александрович Наумов (1888–1959) // Микология и фитопатология. 1988. Т. 22, № 5. С. 471–474.

Klemm N. Prof. N.A. Naumov (1888–1959) // Ztschr. Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz 1960.. Bd. 67, № 5. S. 284.

Наумов Николай Александрович // БСЭ. 2-е изд. 1954. Т. 29. С. 257.

Наумов Николай Александрович // Словарь-справочник фитопатолога. М.; Л., 1959. С. 195–196.

Научная и педагогическая деятельность профессора Н.А. Наумова // Зап. Ленингр. с.-х. ин-та. 1941. Т. 4. С. 3–5.

Николай Александрович Наумов // Защита растений от вредителей и болезней. 1959. № 5. С. 63.

Новотельнова Н.С., Потлайчук В.И. Памяти Н.А. Наумова: (Фитопатология) // Защита растений. 1968. № 10. С. 64.

Хохряков М.К. 30 лет научной работы выдающегося фитопатолога СССР // Вестн. защиты растений, 1940. № 5. С. 146–147.

Хохряков М.К. К 65-летию профессора Н.А. Наумова // Ибрагимов Г.Р. Критическая характеристика некоторых родов меланкониевых грибов. Баку, 1954. С. 5–12.

Хохряков М.К. Памяти Николая Александровича Наумова: Потери науки // Ботан. журн. 1959. Т. 44. № 12. С. 1770–1778.

Хохряков М.К. Памяти Н.А. Наумова: (К 80-летию со дня рождения) // Микология и фитопатология. 1968. Т. 2, № 2. С. 167–170.

Хохряков М.К., Новотельнова Н.С., Потлайчук В.И. Научная конференция, посвященная памяти Николая Александровича Наумова // Там же. 1969. Т. 3, № 2. С. 187–194.

Хохряков М.К., Потлайчук В.И. К истории отечественной микологии // Эволюция и систематика грибов. Л.: Наука, 1984. С. 192–197.

Черепанова Н.П., Шешунова-Порецкая В.С. Жизнь и научная деятельность профессора Н.А. Наумова // Вестн. Биология. 1969. Т. 15. С. 172–175.

Чумаков А.Е., Владимирская М.Е., Хохряков М.К. Из истории отечественной микологии и фитопатологии // Защита растений. 1986. № 12. С. 53–55.

Юбилейные научные конференции

Научная общественность с огромным уважением относилась и относится к Н.А. Наумову, его имени, памяти о нем. И при жизни, и после его кончины широкий круг ученых – специалистов-микологов и фитопатологов – неоднократно отмечали в Ленинграде юбилейные даты организацией специальных заседаний, научных конференций.

Так, 50-летие научно-педагогической и общественной деятельности Н.А. Наумова было торжественно отмечено в 1940 г. заседанием с участием многих ленинградских ученых, а также выступлениями и статьями в научных журналах [Вестник защиты растений. 1940. № 5; Записки Ленинградского сельскохозяйственного института. 1941. Вып. 4].

Юбилеи в связи с 70-, 80-, 90- и 100-летием со дня рождения Н.А. Наумова состоялись в виде научных конференций, в которых нашли отражение различные направления деятельности Н.А. Наумова и признание значения его идей в развитии науки, в создании "Наумовской школы". Программы "Наумовских" конференций неопровержимо свидетельствуют о прогрессивной роли деятельности Н.А. Наумова и широте разрабатываемых им проблем.

Николай Александрович ушел из жизни, когда ему было 72 года. В 1958 г. отмечалось его 70-летие. В это время он был тяжело болен, заседание проходило в Ботаническом институте Академии наук в отсутствие юбиляра.

80-летие Н.А. Наумова было отмечено в 1968 г. Ниже приводится программа юбилейной торжественной конференции.

Программа конференции, посвященной 80-летию со дня рождения член-корреспондента АН СССР, доктора биологических и сельскохозяйственных наук,
профессора Н.А. Наумова 5 апреля 1968 г.

Жизнь и деятельность Николая Александровича Наумова (М.К. Хохряков).

Микофлористические исследования Н.А. Наумова (М.А. Литвинов).

Эпифитотические исследования Н.А. Наумова (К.М. Степанов).

Биологические основы химической иммунизации сельскохозяйственных растений (И.М. Поляков).



На юбилее в честь 70-летия Н.А. Наумова (1958)

М.В. Ноздренко, Н.Н. Лавров, Е.И. Карпова-Бенуа, А.А. Львова, М.К. Хохряков, А.А. Присяжнюк, Н.А. Наумова, М.Н. Родигин, Н.П. Олтаржевский, А.Г. Марланд, позади Г.Р. Ибрагимов



Учение Н.А. Наумова об эволюции паразитизма у грибов (С.М. Тупеневич).

Иммунологические аспекты проявления паразитизма у возбудителей болезней растений (Т.И. Федотова).

Пути использования микроорганизмов в защите растений (Н.С. Федоринчик).

Роль Н.А. Наумова в развитии отечественной ветеринарной микологии (М.И. Саликов).

Возбудители опухолей и новообразований как продуценты физиологически активных веществ (Р.М. Галачьян).

Н.А. Наумов как педагог (М.В. Арсеньева).

Научно-общественная деятельность Н.А. Наумова (Н.П. Черепанова).

Особенности действия химических веществ на грибных возбудителей болезней растений (А.А. Шумакова).

Почвенные грибы, пути и перспективы их исследования (О.П. Камышко).

Исследования Н.А. Наумова о новых болезнях растений (В.И. Потлайчук).

О внутривидовых взаимоотношениях у грибов (Л.И. Пшедецкая).

Значение Н.А. Наумова в исследованиях килы крестоцветных культур и современное состояние этого вопроса (М.Е. Владимирская).

Вредная микофлора корневой системы злаков (А.Ф. Коршунова).

Пероноспороз табака в Армении (А.А. Бабаян).

Значение протравливания семян в повышении их посевных качеств (К.Я. Калашников).

К биологии видов рода Ascoahyta (И.Е. Брежнев).

Н.А. Наумов и исследование микофлоры книг (Ю.П. Нюкша).

Выступления с воспоминаниями. Выставка трудов Н.А. Наумова.

Результатом работы конференции был сборник трудов Всесоюзного института защиты растений: "Общие и частные проблемы микологии и фитопатологии" [1972]. В этом сборнике были также опубликованы, причем впервые, работы Н.А. Наумова по некоторым вопросам микологии и фитопатологии, в частности по закономерностям распространения болезней сельскохозяйственных растений, по вопросам микогеографии и по изучению дейтерофомоподобных грибов.

Большой интерес научной общественности вызвала научная конференция "Современные проблемы теоретической и прикладной микологии", посвященная 90-летию Н.А. Наумова (6–7 декабря 1979 г.), с докладами по микологии и фитопатологии, касающимися новых важнейших достижений по флористике, систематике, таксономии и номенклатуре

◄ ———

На юбилейной конференции в честь 90-летия Н.А. Наумова (Дом ученых имени М. Горького, 1979)

1-й ряд (*слева направо*) – С.С. Рамазанова, Т.А. Цакадзе, Б.А. Томилин; 2-й ряд – И.А. Дудка, З.Н. Кикачеишвили, К.Г. Гикашвили, Н.А. Скварелидзе; 3-й ряд – М.Ф. Смицкая, М.С. Дунин, В.Д. Куприянова, Н.С. Новотельнова, Ю.П. Нюкша; 4-й ряд – М.К. Хохряков, В.И. Потлайчук, Т.В. Енкина, Г.Р. Ибрагимов, Т.В. Ярошенко, И.Я. Жербеле; выше – Г.Д. Успенская, И.В. Каратыгин, А.Е. Коваленко



В гостеприимной гостиной Дома ученых им. М. Горького (между заседаниями) (1979)
Сидят: С. Станявичене, М.Ю. Степанова, В.И. Потлайчук, К.А. Пыстина, М.А. Бондарцева, Ю.П. Нюкша, И.А. Дудка

грибов, по их онто- и филогении, а также по их практическому значению. В докладах рассматривалась роль этих организмов в природно-охранном аспекте и в сельском хозяйстве, медицине, промышленности, определялось современное состояние изученности ряда групп грибов и ставились задачи и направления дальнейшего развития рассматриваемых наук.

Конференция была организована микологической лабораторией Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР, Лабораторией микологии им. проф. А.А. Ячевского Всесоюзного института защиты растений и Кафедрой низших растений ЛГУ, Домом Ученых им. М. Горького.

В опубликованный сборник трудов входят доклады и сообщения, заслушанные на конференции или представленные на ней. Всего было подано 26 заявок, в том числе М.В. Горленко, Д.Н. Тетеревникова-Бабаян, И.А. Захаров, Ю.Т. Дьяков и др. (см.: [Эволюция и систематика грибов, 1984]).

Столетний юбилей Николая Александровича Наумова был отмечен микологической общественностью в марте 1988 г. на 4 заседаниях Всесоюзного ботанического общества, организованных Микологической секцией и Комиссией по фитопатологии ВБО.

Доклады на заседаниях, посвященные многим вопросам традиционных микологических проблем, решаемых ныне на новом уровне знаний, представили большой научный интерес. Естественно, в докладах звучало имя Н.А. Наумова. Открывая первое заседание в честь Н.А. Наумова, член-корреспондент АН СССР М.В. Горленко во вступительном слове охарактеризовал Н.А. Наумова как ботаника широкого профиля, много сделавшего для познания царства грибов и в области изучения болезней растений, их возникновения, распространения и закономерностей развития. В докладе Н.С. Новотельного и В.И. Потлайчук “Школа Наумова” были представлены материалы, свидетельствующие о том, что идеи, научные изыскания и теоретические концепции Н.А. Наумова в области микологии и фитопатологии заложили фундамент научной школы его имени, нашедшей своих последователей. В докладе Е.С. Полозовой и В.В. Костицына упоминает о долголетнем руководстве Н.А. Наумовым (с 1916 по 1942 г.) первой в России кафедрой фитопатологии в Ленинградском сельскохозяйственном институте. В эти годы Н.А. Наумовым было написано 8 учебников, по которым училось не одно поколение студентов, аспирантов и молодых преподавателей. Идеи и традиции, заложенные Н.А. Наумовым, бережно сохраняли и преумножали ученики его школы – Т.Л. Доброзракова, М.И. Бойко, М.В. Арсеньева, В.В. Котова, А.Я. Лесовая, З.И. Шестиперова и др.

В ряде докладов были затронуты и основные теоретические проблемы микологии и фитопатологии, в том числе эволюции грибов, паразитизм, симбиотрофизм, систематика отдельных групп грибов (плазмодиофоровых, оомицетов, зигомицетов), а также проблемы прикладные, фитопатологические. И.В. Каратыгин в своем докладе отметил ряд положений Н.А. Наумова, не утративших значения и актуальности в настоящее время. Докладчик нашел созвучие взглядов Н.А. Наумова с идеями В.И. Вернадского “об эволюции не отдельных таксонов, не отдельных



Заседание микологической секции ВБО, посвященное 100-летию со дня рождения Н.А. Наумова (1988)

Председатель – М.В. Горленко, в президиуме – А.Е. Чумаков и М.Н. Наумова – дочь Н.А. Наумова

способов питания, а целых экосистем, ценозов". Он отмечает современность взглядов Н.А. Наумова на паразитизм, в том числе указывает на признание Н.А. Наумовым разнокачественности явлений паразитизма и создание им на этой основе критериев молодости и древности признаков, на ряд других положений Н.А. Наумова по паразитизму грибов.

Особое внимание вызвало выступление Ю.П. Нюкши: "Слово о Н.А. Наумове". Она остановилась на деятельности Н.А. Наумова в качестве председателя Микологической секции ВБО и высказала свои впечатления о работе секции, привлекавшей тогда к участию и "патриархов" науки, и "в изобилии" молодежь. Заседания секции тогда ожидались как значительные события в научной жизни города, "каждый участник нес на заседание секции какое-то счастливое состояние души и что-то полезное для других". В выступлении были подчеркнуты такие черты Н.А. Наумова, как тактичность и доброжелательность к людям и, особенно, его интеллигентность, но "не по формальному положению в обществе", а по существу, т.е. по высокой культуре ума, высшей степени эрудированности. Были также отмечены присущие юбиляру свойства – "бесконечная деликатность и полная открытость людям, а также обостренное чувство нового", претворяющееся в создании и поддержке новых направлений в науке. Это проникновенное выступление заканчивалось словами: "Николая Александровича отличали безукоризненная честность в науке, человеческая добропорядочность, благожелательность и высокая культура мышления. Эти его качества надолго определили стиль микологической науки, ее бескомпромиссность и не конъюнктурность. Воистину Н.А. Наумов жил и трудился для будущего, для человечества, для прогресса, и память о нем живет и будет сохраняться нескончаемо долго, вечно".

В разделе об эволюции и филогении обсуждается вопрос о положении грибов в системе органического мира. О современных взглядах на этот счет говорил в своем докладе М.В. Горленко, показавший, что еще со времени Х.Я. Гоби ряд ученых признает грибы как самостоятельное царство природы наряду с царствами животных и растений. Эти взгляды основаны на биологических, биохимических признаках, показателях особенностей питания, азотного и углеводного обмена, составе оболочек клеток, на новейших данных ультраструктурных исследований.

Для широкой популяризации трудов Н.А. Наумова на конференции была устроена привлекшая внимание участников выставка, отражающая его жизнь и творчество; экспонаты готовились силами сотрудников Ботанического института и Института защиты растений. В витринах были размещены монографии, учебники, определители, статьи, а также иллюстративные материалы – фотографии Н.А. Наумова с учениками и сотрудниками. Демонстрировались гербарные образцы, надписанные рукой Н.А. Наумова, и его рисунки грибов. Выставлены были три фотоальбома, изготовленные сотрудниками Лаборатории микологии, отражающие его жизнь и деятельность, огромное научное наследие.

Научная общественность чтит память о Н.А. Наумове и выражает свое уважение посвящением ему научных трудов – монографий, книг, статей.

Основные даты жизни и деятельности Н.А. Наумова

Николай Александрович родился 19 марта 1888 г. в Петербурге.

1906 г. Окончил с отличием гимназию К. Мая и поступил на естественное отделение физико-математического факультета Петербургского университета.

1910 г. Окончил университет с дипломом 1-й степени по специальности "Ботаника", дипломная работа удостоена опубликования. Начало трудовой деятельности практикантом университета. Опубликована работа "К вопросу образования зигоспор у Mucoraceae".

1912 г. Ассистент Бюро по микологии и фитопатологии Департамента земледелия.

1913 г. Опубликованы: "О грибах Уссурийского края", "О новых и мало известных видах", "Описание новых видов", "Некоторые наблюдения над одним из видов рода Fusarium, связанным с Gibberella saubinetii".

1915 г. Опубликована работа "Грибы Урала".

1916 г. Избран заведующим кафедрой фитопатологии Стебутовских сельскохозяйственных курсов. Опубликованы "Списки грибов Петербургской губернии".

1917 г. Получил звание ученого специалиста Отдела микологии и фитопатологии Института агрономии. Опубликован учебник "Курс общей фитопатологии", изд. 1-е.

1918 г. Заведующий кафедрой фитопатологии Петроградского агрономического института.

1919 г. Организатор и руководитель фитопатологической станции в Детском Селе.

1920 г. Один из организаторов Русского ботанического общества, бессменный секретарь секции микологии и фитопатологии Общества по 1932 г., с 1934 по 1941 г. – заместитель председателя, с 1946 по 1959 г. – председатель секции. Опубликован справочник "Болезни садовых растений и меры борьбы с ними".

1922 г. Заведующий кафедрой фитопатологии Института прикладной зоологии и фитопатологии – ИЗИФ – по 1928 г.

1923 г. Назначен профессором кафедры фитопатологии Петроградского университета. Утвержден в должности профессора Петроградского сельскохозяйственного института.

1924 г. Избран руководителем Лаборатории микологии им. проф. А.А. Ячевского (по 1959 г.). Опубликован справочник "Болезни главнейших культурных растений и меры борьбы с ними".

1925 г. Опубликованы "Материалы по изучению капустной килы".

1926 г. Утвержден в звании профессора. Опубликован "Курс общей фитопатологии", изд. 2-е (на русском и украинском языках).

1928 г. Командирован Наркомземом в Германию и Голландию. Избран членом научных обществ: Франции "Société mycologique de France", "Société linneen de Lyon". Избран членом редколлегии журнала "Phytopathologische Zeitschrift".

1929 г. Опубликованы "Результаты по изучению грибных болезней саранчи в Средней Азии", "Список грибов, собранных в Крыму".

1931 г. Опубликован учебник "Болезни садовых и овощных растений с основами общей фитопатологии", изд. 1-е.

1932 г. Опубликовано пособие "Методы микроскопических исследований в фитопатологии".

1933 г. Редактирует посмертное издание трудов проф. А.А. Ячевского "Основы микологии". Опубликована статья "Современное состояние вопроса об иммунитете сельскохозяйственных растений".

1934 г. Опубликован учебник "Болезни садовых и овощных растений с основами общей фитопатологии", изд. 2-е.

1935 г. Опубликован учебник "Фитопатология" для сельскохозяйственных высших учебных заведений. Редактирует посмертное издание труда А.А. Ячевского "Бактериозы растений". Присуждение ученой степени доктора сельскохозяйственных наук.

1936 г. Опубликована статья "Разработка систематики вредоносных фикомицетов, в частности, возбудителя порошистой парши картофеля".

1937 г. Опубликовано пособие "Методы микологических и фитопатологических исследований".

1938 г. Доклад на конференции по ржавчине хлебных злаков "Условия возникновения эпифитотий ржавчины зерновых культур".

1939 г. Опубликована монография "Ржавчина хлебных злаков СССР". Определитель "Cles des Mucorinees" издан во Франции в серии "Encyclopedie mycologique", IX том. Опубликованы статьи "О новых заболеваниях растений, вызываемых новыми или малоизвестными грибами", "Вопросы эволюции паразитизма у грибов". Избран депутатом Приморского райсовета г. Ленинграда.

1940 г. Опубликован учебник "Болезни сельскохозяйственных растений", изд. 1-е. Опубликована статья "Картофельный рак – наиболее опасная болезнь картофеля" в книге "Рак картофеля": Труды Всесоюзного института растениеводства.

1941 г. Эвакуация в Кировскую область.

1943 г. Переезд в Алтайский край. Работа в эвакуированном Институте защиты растений. Микологические исследования на региональном материале, пополнение гербария. Чтение курса лекций на кафедре фитопатологии Института прикладной зоологии и фитопатологии.

1944 г. Возвращение в Ленинград. Лекционная работа в Ленинградском университете. Руководство лабораторией им. А.А. Ячевского

1947 г. Избран членом-корреспондентом АН СССР. Избран почетным членом Всероссийского ботанического общества. Опубликованы статьи "О некоторых неотложных задачах советской микологии", "О деятельности Микологической секции ВБО в 1945–1946 гг.".

1947 г. Опубликованы статьи: "Основные сведения о грибах как возбудителях болезней растений", "Паразиты из числа высших цветковых растений" в книге "Справочник агронома по защите растений". Избран депутатом Приморского райсовета Ленинграда. Редактирует "Справочник агронома по защите растений". Экспедиция в Аджарскую АССР.

1948 г. Две работы по новому заболеванию в Архангельской области на озимой ржи.

1950 г. Опубликована статья "О некоторых актуальных вопросах микологии" в книге "Проблемы ботаники", т. 7.

1951 г. Опубликовано "Описание новых родов и видов грибов".

1952 г. Опубликован учебник "Болезни сельскохозяйственных растений", изд. 2-е.

1954 г. Опубликованы "Пиреномицеты" в "Определителе низших растений" под ред. Л.И. Курсанова, т. 3; "Основы ботанической микротехники" – учебное пособие для университетов. Монография "Флора грибов Ленинградской области. Т. 1: Архимицеты и фикомицеты". Награжден орденом Ленина.

1955 г. "О типах паразитизма грибов".

1956 г. Семейство Clavariaceae и порядок Gasteromycetales в "Определителе низших растений" / Под ред. Л.И. Курсанова. Т. 4.

1959 г. 6-го июля в пос. Туровка (Красные горы) Ленинградской области Николай Александрович скончался после тяжелой продолжительной болезни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вторая половина XX столетия – период расцвета микологии и фитопатологии в России. На смену прежним научным школам приходят новые деятели, а с ними получают развитие и новые идеи.

Знамением времени становится существенная роль российских ученых в прогрессе микологии и фитопатологии в сопредельных с Россией странах – бывших союзных республиках.

Объединенные ранее профессором А.А. Ячевским микологические силы Советского Союза, представленные его учениками и последователями, постепенно пополняются за счет университетского потока учеников Н.А. Наумова, принявших на себя ответственность за создание в регионах микологических центров. Русские ученые обеспечивают здесь подготовку многочисленных специалистов микологов и фитопатологов, содействующих развитию биологических наук не только в России, но и за ее рубежами. Этому способствовали сложившийся к тому времени природно-хозяйственный статус и многие общегосударственные мероприятия.

Прежде всего должна быть отмечена просветительная деятельность Всесоюзного ботанического общества, объединяющая микологов России и других республик и ориентирующая их на совместное решение важнейших проблем современности.

В 1930-е годы отмечается возрастание масштабов микологических исследований в филиалах Академии наук и республиканских академиях и их отделениях – организованных Всесоюзным ботаническим обществом и Московским обществом испытателей природы, конференций, съездов, а также состоявшийся в 1975 г. XII Международный ботанический конгресс в г. Ленинграде.

Большое значение имел утвержденный научный совет по проблеме "Биологические основы рационального использования, преобразования и охраны растительного мира", осуществивший координацию ботанических, в том числе микологических, исследований в странах Союза.

На фоне успешного развития микологии и фитопатологии выдающееся значение приобретает научная деятельность отдельных российских ученых, отмеченная постоянными контактами с Н.А. Наумовым на съездах, совещаниях и в дружеском общении.

К когорте ученых, близких к Н.А. Наумову по взаимопониманию и духу, относится Апполлинарий Семенович Бондарцев – заслуженный деятель науки, доктор биологических наук.

В начале XX века его деятельность была связана с фитопатологическими исследованиями как сотрудника фитопатологической станции Главного Императорского ботанического сада г. Санкт-Петербурга. Позднее эта станция была преобразована в отдел споровых растений Ботанического института АН СССР, а затем выделена лаборатория микологии, которая стала ведущим центром микологических исследований в нашей стране.



А.С. Бондарцев

В этой лаборатории А.С. Бондарцев проработал всю жизнь, являясь автором многочисленных трудов по микологии и фитопатологии. Среди них следует отметить его учебник по болезням растений, ставший настольной книгой для преподавателей и студентов высших учебных заведений, который был высоко оценен современниками.

Особое значение имеет его фундаментальный труд – непревзойденная монография “Трутовые грибы европейской части СССР и Кавказа” (1953 г.), которая до сего времени является основой для разработки этой группы грибов и вошла в золотой фонд мировой науки. О большой значимости научной деятельности А.С. Бондарцева сообщают европейские микологи Л. Риварден и Р. Гильбертсон в современном двухтомнике “Европейские трутовики” (1997 г.) с посвящением: “Русскому микологу А.С. Бондарцеву и европейским микологам Х. Яну, М.Н. Донку и А. Пилату, на плечах которых мы стоим”.

В тексте приводятся, в частности, таксоны трутовых грибов, которым присвоено имя А.С. Бондарцева: 2 рода, 1 семейство, 1 порядок и 10 видов, в том числе Bondarzewia Zinger; Bondarzewiceae Cotl. et Pouzar; Bondarzewiales Julich; Bondarzewiomyces Parmasto.

Кроме научной деятельности, А.С. Бондарцев уделял много времени практической работе, являясь экспертом по вопросам городского строительства в г. Петербурге, специалистом по домовым грибам – разрушителям древесины зданий и сооружений. Так как Петербург – город-музей, эта сторона деятельности имела большое значение для нашего города.

А.С. Бондарцев подготовил ряд крупных специалистов в области лесной фитопатологии и микологии, получивших высокие звания.

Его ученики и преемники – доктора наук, профессора, академики начали работать не только в Ботаническом институте АН СССР в Ленинграде, но и в разных регионах нашей страны, создавая научные центры микологических исследований. Один из них – Эраст Хансович Пармасто – академик Эстонской АН, создавший отдел микологии в Институте зоологии и ботаники Эстонской АН, ученый с мировым именем.

Вместе с А.С. Бондарцевым в лаборатории микологии работали долгие годы его жена В. Бондарцева-Монтеверде – крупный специалист, ученый; Т.Л. Николаева – доктор биологических наук, опубликовавшая многочисленные труды по афиллофоровым грибам, в том чис-



В.И. Ульянищев

ле и монографию "Ежевиковые грибы СССР" (1960), которая получила большое признание не только в нашей стране, но и за рубежом.

Активную научную деятельность по высшим базидиальным грибам на Урале развернула Н.Т. Степанова-Картавенко – доктор биологических наук, ученица А.С. Бондарцева, создавшая лабораторию экологии грибов в Институте экологии растений и животных Уральского научного центра.

В этом кратком сообщении невозможно перечислить всех специалистов, подготовленных А.С. Бондарцевым, однако нельзя не остановиться на деятельности его дочери М.А. Бондарцевой.

Маргарита Апполлинариевна Бондарцева – его достойный преемник, завоевавшая высокий авторитет как ученый-миколог Российской АН не только в нашей стране, но и за рубежом. Она – главный специалист Ботанического института РАН, доктор биологических наук, профессор, с блеском продолжает начатые А.С. Бондарцевым исследования как в области изучения трутовых грибов не только в нашей стране, но и в мировом масштабе, так и в области теоретических основ микологии.

К другим выдающимся сотрудникам Н.А. Наумова относится В.И. Ульянишев, который сыграл большую роль в развитии отечественной микологии и заслужил достойный почет и уважение, осуществляя свою микологическую миссию в Азербайджане. Он создал в этом крае все условия для научного творчества, подготовки и процветания научных кадров. Многотомное издание микофлоры Азербайджана было значительным событием для развития не только Российской, но и мировой микологии. Его научная деятельность получила высокую оценку присуждением ему звания академика Азербайджанской АН. За более чем 45-летний труд, в том числе по головневым и ржавчинным грибам, В.И. Ульянишеву – академику, профессору, была присуждена Ленинская премия в 1964 г.

Исключительно велика роль в развитии отечественной микологии и фитопатологии супругов Аршавира Авгаровича и Дарьи Николаевны Бабаян – учеников выдающихся микологов А.А. Ячевского и Н.А. Наумова.

На долю супругов Бабаян, особенно Дарьи Николаевны Тетеревниковой-Бабаян выпала огромная работа по созданию школы ботаников, микологов и фитопатологов в Армении. Д.Н. Тетеревникова-Бабаян

родилась в 1904 г. в Петербурге. В 1925 г. окончила сельскохозяйственный институт в Ленинграде, а в 1929 г. переехала в Армению. Вся дальнейшем научная и педагогическая деятельность русского ученого Д.Н. Тетеревниковой-Бабаян была связана с Арменией, где она подготовила сначала в Армянском сельскохозяйственном институте, а затем с 1945 г. в Ереванском государственном университете много талантливых армянских студентов и аспирантов. Она создала многоплановую палитру научных исследований в области биологии, ботаники, микологии и фитопатологии.


Д.И. Бабаян

Ее многолетний (60-летний) бескорыстный труд, высокая культура общения с коллегами и молодежью, душевная теплота, обаяние, эрудиция снискали ей всеобщее уважение и почет. Ее научная и педагогическая деятельность как выдающегося ученого, прекрасного педагога была высоко оценена государством. Д.Н. Тетеревникова-Бабаян – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, в 1960 г. была избрана членом-корреспондентом АН АрмССР, а в 1961 г. ей присвоено звание заслуженного деятеля науки.

Круг научных интересов ее широк и разнообразен, ее перу принадлежат более 200 научных работ и 10 монографий, в том числе она была ведущим автором и инициатором выпуска многотомного издания “Микофлора Армении”.

Продолжая лучшие традиции русской науки, Дарья Николаевна приложила много труда и сил для подготовки национальных кадров, под ее руководством в республике выросло целое поколение микологов и фитопатологов, защищено более 20 кандидатских и докторских диссертаций, подготовлен большой коллектив квалифицированных преподавателей, были организованы новые кафедры и лаборатории, неоценим вклад, внесенный ею в науку.

Большое значение имели также научные связи России с Казахстаном. Здесь роль русских ученых в прогрессе микологии и фитопатологии можно оценить на уровне научного подвига.

Первоначально Г.С. Неводовский, позднее Софья Рувимовна Шварцман развернули на территории Казахстана широкие исследования, имеющие целью изучение, выявление и описание грибов многих систематических групп. В течение многих лет С.Р. Шварцман и ее сотрудники: М.П. Васягина, З.М. Бызова, Е.Л. Андреева, Н.Ф. Писарева, Д.И. Сангина, Н. Кажиева, А. Калымбетов и др. систематически прово-

дили свои исследования и через 30 лет был опубликован труд: “Флора споровых растений Казахстана” (13 томов).

Этот подвижнический огромный труд был в 1988 г. отмечен Государственной премией в области науки и техники за цикл работ “Флора споровых растений Казахстана”, опубликованных в 1956–1987 годах.

Таким образом, в настоящем заключении авторами отражено на фоне общего прогресса биологических идей и преемственности знаний положение микологической науки и доля участия Н.А. Наумова, его предшественников и последователей в создании и процветании во второй половине XX в. микологической школы в России и в ряде регионов страны, бывших республиках СССР.

Литература

Аксаков С.Т. Замечания и наблюдения охотника брать грибы // Вестн. естеств. наук. 1856. № 6. (Изд. Имп. МОИП).

Аксаков С.Т. Воспоминания: Год в деревне. Л.: Лениздат, 1984. С. 356.

Александров В.Я. Трудные годы советской биологии // Знание – сила. 1978. № 10. С. 72–80; № 12. С. 50–59.

Баранов П.А. История эмбриологии растений. Л.: Изд-во АН СССР, 1955. С. 173, 205, 366.

Бердышев А.П. Андрей Тимофеевич Болотов – первый русский ученый-агроном. М.: Сельхозгиз, 1949. 183 с.

Биография: Артур Артурович Ячевский: Камергер // Сад. 1913. Вып. 12, № 4.

Вавилов Н.И. Материалы к вопросу об устойчивости хлебных злаков против паразитических грибов // Тр. Селекц. станции при Моск. с.-х. ин-те. 1913. Вып. 1.

Вавилов Н.И. Селекция устойчивых сортов как основной метод борьбы с ржавчиной // Работа I Всесоюз. конф. по борьбе с ржавчиной зерновых культур / Под ред. Н.А. Наумова и А.К. Зубарева. М.: Сельхозгиз, 1938.

Великий подвиг рыцаря науки: Торжеств. засед., посвящ. 100-летию со дня рожд. Н.И. Вавилова // Сов. культура. 1987. 26 нояб.

Владимир Николаевич Сукачев: Очерки, воспоминания современников. Л.: Наука, 1986. (Ученые СССР).

Воронкевич И.В., Горленко М.В., Журавлев И.И., Новотельнова Н.С., Степанов К.М., Хохряков М.К. Грибы – друзья и враги человека / Под ред. М.В. Горленко. М.: Сов. наука, 1956. 188 с.

Гитман Л.С. Некоторые воспоминания об Артуре Артуровиче Ячевском // Тр. ВИЗР. 1964. Вып. 23. С. 49.

Гитман Л.С., Горленко М.В. Артур Артурович Ячевский. М., 1964. 119 с. (Материалы к биобиблиографии ученых СССР. Сер. биол. наук. Ботаника; Вып. 7).

Горленко М.В. Юбилей профессора Н.А. Наумова // Защита растений от вредителей и болезней. 1958. № 4. С. 61.

Горленко М.В. Памяти Николая Александровича Наумова: (К годовщине со дня смерти) // Биол. науки. 1960. № 2. С. 210–211.

Горленко М.В., Бондарцева М.А. с соавт. Грибы СССР. М.: Мысль, 1980.

Горленко М.В., Потлайчук В.И., Владимирская М.Е., Хохряков М.К. Николай Александрович Наумов (1888–1959) // Микология и фитопатология. 1988. Т. 22, № 5. С. 471–474.

Дадлингтон К.Л. Хищные грибы – друзья человека. М.: Изд-во иностр. лит., 1959.

Даррелл Д. Натуралист на мушке, или групповой портрет с природой. М.: Мир, 1989.

Дудка И.А., Вассер С.П. Грибы: Справочник миколога и грибника. Киев: Наук. думка, 1991.

Дунин М.С., Воронин М.С. // Избр. произведения. М., 1961.

Дудин М.С. Михаил Степанович Воронин: (К 125-летию со дня рождения) // Тр. ВНИИ защиты растений. 1964. Вып. 23: Сб. материалов Симпоз., посвящ. М.С. Воронину и А.А. Ячевскому. С. 5.

Евлахова А.А. Энтомопатогенные грибы. М.: Наука, 1974.

Жизнь растений. Т. 2. Грибы / Под ред. М.В. Горленко. М.: Просвещение, 1976.

Каталог почтовых марок СССР, 1918–1980 / Центр. филателист. агентство "Союзпечать". М.: М-во связи СССР, 1983.

Кашкин П.Н. Предупреждение грибковых заболеваний. М.: Медицина, 1964.

Комарницкий Н.А. Очерки по истории русской ботаники. М.: Моск. о-во испытателей природы, 1947.

Комаров В.Л. Учение о виде у растений: Страницы из истории биологии // Избр. соч. М.; Л., 1945. Т. 1.

Комаров В.Л. Из истории биологии: (Что такое жизнь) // Там же. 1945. Т. 1.

Крашенинников С.П. Флора окрестностей Петербурга, Павловска и Нарвы. СПб., 1761.

Купревич В.Ф., Траншель В.Г. Ржавчинные грибы. Вып. 1. Сем. Мелампсоровые. Л., 1957. 1972.

Липшиц С.Ю. Русские ботаники: (Ботаники России – СССР): Биографо-библиографический словарь. М.: Моск. о-во испытателей природы, 1950.

Литературно-исторические альбомы, подготовленные Лабораторией микологии им. проф. А.А. Ячевского, ВИЗР: К 70-летию чл.-корр. АН СССР Н.А. Наумова, 1952; Памяти акад. АН СССР М.С. Воронина, 1963; Памяти чл.-корр. АН СССР А.А. Ячевского, 1963. Ч. I и II. Хранятся в библиотеке Всероссийского института защиты растений РАСХН. Санкт-Петербург–Пушкин.

Литвинов М.А. Работы Н.А. Наумова по флоре и систематике грибов // Тр. ВИЗР. 1972. Вып. 33: Общие и частные проблемы микологии и фитопатологии.

Михайловский Л. Сонечко сие купаву. Киев: Молодь, 1969. На укр. яз.

Молодчиков А.Н. В мире грибов. М., 1947.

Наумова Ю.Г. Воспоминания о Николае Александровиче Наумове. 1977. Рукопись. Хранится в библиотеке Всероссийского института защиты растений. Санкт-Петербург–Пушкин.

Новотельнова Н.С. О влиянии радона на светящиеся бактерии. Л., 1938. (Тр. Гос. рентгенол. и радиол. ин-та).

Новотельнова Н.С. Академик Г.А. Надсон: К столетию со дня рождения // Микология и фитопатология. 1967. № 5.

Новотельнова Н.С. Аномалии у пероноспоровых грибов и их значение в формообразовательных процессах // Новости систематики низших растений. М., 1970. С. 145–156.

Новотельнова Н.С. Микологические и фитопатологические исследования в учреждениях Академии наук в дореволюционной России // Микология и фитопатология. 1975. Т 9, № 3. С. 185–189.

Новотельнова Н.С. К 50-летию открытия экспериментального мутагенеза // Там же. 1978. Т. 12, № 1. С. 60–64.

Новотельнова Н.С. Микологические исследования в СССР // Эволюция и систематика грибов: Теоретические и прикладные аспекты: Сб. науч. тр. М.: Наука, 1984. С. 53–64.

Новотельнова Н.С. Нестор Максимович Максимович-Амбодик. Первое русское руководство по болезням растений // Микология и фитопатология. 1998. Т. 32, № 4.

Новотельнова Н.С., Потлайчук В.И. Николай Александрович Наумов – миколог, фитопатолог, педагог. СПб., 1994.

Пыстина К.А. Порядки сапролегниевые, лептомитовые, лагенидиевые // Определитель грибов России. М.: Наука, 1994. Вып. 1: Класс Оомицеты.

Пыстина К.А. Род Pythium Pringsh // Там же. 1998. Вып. 2.

Разумов А.Я. Боль людская // Вечерний Петербург. 1993. 5 июля.

Ридерз Дайджест. Великие тайны прошлого. М.: Права человека, 1998. 448 с.

Руководство по медицине: Диагностика и терапия / Под ред. Р. Беркоу и Э. Флетчер. М.: Мир, 1997. Пер. с англ.: Грибы, микозы, дерматомикозы. Т. 1. С. 102; Т. 2. С. 606.

Соколов-Микитов И.С. С.Т. Аксаков: Воспоминания. Л.: Лениздат, 1984.

Солоухин В.С. Третья охота // Наука и жизнь. 1967. № 6.

Солоухин В.С. По грибы. М.: Реклама, 1974.

Сосин П.Е. Определитель гастромицетов СССР. М.: Наука, 1973.

Сукачев В.Н. Избранные труды. Т. 3. Проблемы фитоценологии. М., 1975.

Сытник К., Глузинская В. Ботанические тетради. Киев: Наук. думка, 1986.

Тимирязев К.А. Жизнь растений: Десять общедоступных чтений. 8-е изд. М., 1914.

Траншель В.Г. Обзор ржавчины грибов СССР. М., 1939.

Труды Всесоюзного института защиты растений. Л., 1964. Вып. 23: Сборник материалов симпозиума, посвященного академику М.С. Воронину и чл.-корр., проф. А.А. Ячевскому.

Турдиев С., Седых Р., Эрихман В. Кактусы. Алма-Ата, 1974.

Урбан А. Колючее чудо: Книга о кактусах: Пер. со словац. Братислава: Веда, 1983. 332 с.

Федоров Ал.А. Тератогенез и его значение для формо- и видообразования у растений // Проблема вида в ботанике. М.; Л., 1958. Т. 1.

Хохряков М.К., Новотельнова Н.С., Потлайчук В.И. Новые грибные болезни культурных растений в СССР // Тр. ВИЗР. 1963. Вып. 17. С. 216–217.

Хохряков М.К., Потлайчук В.И. К истории отечественной микологии // Эволюция и систематика грибов. Л.: Наука, 1984. С. 192–197.

Чумаков А.Е., Владимирская М.Е., Хохряков М.К. Из истории отечественной микологии и фитопатологии // Защита растений. 1986. № 12. С. 53–56.

Ячевский А.А. Основы микологии. М.; Л., 1933.

Ammann. De fungo in solitae niquiturdini observatio // Comm. Acad. Sci. Petropoli. 1750. T. IV. P. 304.

Borszczow El. Fungi Ingrici novi aut minus cogniti iconibus illustrati. 1857.

Buchsbaum J.Ch. Observationes circa quasdem plantas Ingricas // Comm. Acad. Sci. Petropoli. 1732. T. III. P. 270–275.

Fuisting. Zur Entwicklungsgeschichte der Pyrenomyceten // Bot. Ztg. 1867. S. 177.

Gilibert J.E. Flora lethuanica inchoata seu enumeratio plantarum quas circa Grodnam collegit et determinavit. 1975.

Gmelin I.G. Flora sibirica sive Historia plantarum sibiricae. 1747. V Manuscript de l'Academiae, cont. les Cryptogames.

Hedwig J. Theoria generation et fructificationis plantarum Cryptogamarum. I ed. Petropoli, 1784; II ed. Lipsiae, 1798.

Dice L. Natural communities. 1952.

Dubois R. Les organismes vivants produisant de la lumiere froide // Nature. 1924. P. 129.

Krascheninnikov St. Enumerationum ad 430 speciarum Fungorum prope Petropolis crescentium conscripsit, que nunquan typus excisa est et juni non extat. 1750.

Micheli P.A. Nova Plantarum Genera (Fungi, 117–122). Florentiae, 1729.

Molisch H. Leuchtende Pflanzen. 1904.

Pallas P.C. Voyage en differentes provinces de l'Empire de Russie. Paris, 1788–1793. Vol. 5.

Sobolewski Gr. Flora Petropolitana sistem plantas in Gubernia Petropolitana sponte crescentes. Petropoli, 1799.

Veinmann J.A. Observationes quaedam mycologicae ad Floram Petropolitanum spectantes. Regensb // Bot. Ztg. 1832. Bd. XI, H. 2. S. 449–460.

Наука о грибах в России в XVIII в.

Как известно, история микологических исследований в России тесно связана с Российской академией наук, являвшейся центром отечественной науки. Первые научные сведения о грибах в России относятся к XVIII в., обнародованные в отчетах ботанических экспедиций АН, обследовавших растительность территорий европейской части России, Сибирь, Среднюю Азию [Ячевский, 1933; Комарницкий, 1947; Новотельнова, 1975, 1984]. Крупнейшие ботаники – И. Амманн, И.Х. Буксбаум, И. Гмелин, С.П. Крашенинников, П.С. Паллас интересовались высшими и низшими растениями и грибами, и в материалах экспедиций сохранились списки грибов. По А.А. Ячевскому, первые микологические наблюдения в бассейне р. Невы были осуществлены в 1732 г. И.Х. Буксбаумом – одним из основателей Российской АН и первым ботаником-академиком, принимавшим участие в создании Петербургского ботанического сада. В посмертно изданной Академией наук работе И.Х. Буксбаума приведены описания с иллюстрациями восьми видов грибов (Buchsbaum, 1732). И.Г. Гмелин – известный путешественник-натуралист в рукописи под названием "Catalogus plantarum quas 1743 florentes vidi" приводит 69 видов грибов, преимущественно базидиальных. В другой его работе (Gmelin, 1747) указываются еще сумчатые – Helvella, Peziza и несовершенные – всего 100 видов. Им же приведены и 36 видов грибов наряду с растениями, произрастающими вблизи р. Лены. Списки грибов Урала, Башкирии, Киргизии опубликованы в 1736 г., а в 1742 г. – для Крыма и Южной России приведено свыше 140 видов, в том числе базидиальных, из них ржавчинные, а также сумчатые – мучнисторосяные, пиреномицеты, дискомицеты; указаны и несовершенные – пикнидиальные, меланкониевые. П.С. Паллас [Palls, 1788–1793] описывает ряд новых видов грибов, относящихся к родам Amanita, Boletus, Hydnum, Lycoperdon, Mucor, собранных им в различных местностях России, названия которых были впоследствии уточнены по имеющимся рисункам. А.А. Ячевский высоко оценил микологические работы П.С. Палласа и назвал их классическими.

Наиболее полные данные о грибах того периода сообщает выдающийся ботаник академик Степан Петрович Крашенинников [Krascheninnikov, 1750], опубликовавший список 430 видов грибов с их описанием и местонахождением, собранных в окрестностях Петербурга. Несколько позже Г.Ф. Соболевский [Sobolevski, 1799] издал "Петербургскую флору", в которой приведено 334 вида растений и среди них большинство – грибы [Ячевский, 1933]. К концу этого века относятся и сведения о грибах в Прибалтике (Gilibert, 1785).

Интерес к микологии и грибам возрастает, поступают новые сведения о них, в частности в работе "Описание некоторых грибов Ингрии"[8] и других работах Вейнмана [Veinmann, 1832], которого А.А. Ячевский считает "первым русским микологом". Получил известность и труд Борщова о грибах Ингрии [Borszczow, 1857]. Грибы, их роль в природе и значение в жизни человека все чаще обсуждаются на страницах печати академических и других изданий.

Нельзя обойти вниманием относящиеся к грибам сведения, принадлежащие перу выдающегося натуралиста ботаника Андрея Тимофеевича Болотова (1738–1833) – основоположника отечественной агрономии или, как его называет А.П. Бердышев [1949], "первого ученого агронома России". Свои природные наблюдения, относящиеся к микологии и фитопатологии, он излагает на страницах издаваемых им журналов – "Сельский жи-

---

[8] Ингрия, Ингерманландия включает бассейн Невы и прилегающие территории вместе с Петербургом, в частности бывшую Петербургскую губернию, ныне Ленинградская, Псковская и Новгородская области.

тель" (1778–1779)[9] и "Экономический магазин" (1780–1789), а также в "Трудах Вольного Экономического Общества". Доверительный стиль изложения А.Т. Болотовым небольших заметок, иногда в форме диалога между собеседниками с вымышленными именами, под одним из которых кроется сам автор, повышал интерес читателя к его публикациям. Ниже приводятся выдержки из заметок, интересных в историческом смысле.

О систематическом положении грибов повествует статья "Второе продолжение ботанических примечаний о классах трав" (Э.м. 1781. Ч. VII. С. 237). Придерживаясь системы Линнея, А.Т. Болотов относит грибы к 24-му классу – к "растениям неприметных полов". Они разделяются автором на 4 "статьи". Первая – это хвощи и папоротники, вторая – мхи и плауны, третья – лишайники и "плесени" и четвертая – "все роды грибов – сморчки, опенки, дождевики и труты на деревьях". Это первая в русской литературе попытка найти место грибов в системе органического мира.

Также впервые на Руси в литературе А.Т. Болотовым высказывается мысль о размножении грибов "семенными частичками". Автором понимается это следующим образом. В статье "О посеве грибов" (Э.м. 1780. Ч. 1) говорится: "В Смоленском уезде помещики разводят грибы в рощах; кожица с ножки, обычно выбрасываемая, и сам корень в свежем виде разбрасывались по рощам, но не на траву и листья и не кучею, а на землю, причем в сырую погоду или незадолго перед дождем. Грибы родились в большом количестве". "По моему же мнению кажется сие статочным потому, что как уже всем испытателям натуры то довольно известно, что никакое в натуре действие не бывает без причины, а особливо в произведении землею своих произрастений, ибо без посева ржаного зерна рожь не родится, так как равно без семян ничто ею произведено и быть не может. Побудительною же причиною к урожаю всяких произрастений, кажется, должны быть те же семенные частички, которые в самих семенах в растениях сохранены бывают и когда положатся в землю, от которой они первобытное начало имеют, то она, принимая их в себя, как родная мать, сперва согревает, а потом, питая их находящимися в ней соками, делает напоследок способными к произращению подобных себе существ. Следовательно, и грибы, имея в себе такие же семенные частички, особенно в своих корнях, когда положатся в землю, то, соединяясь с потребными себе соками, в земле находящимися, при помощи внешнего воздуха силою сих соков возрождаться и должны". Под этими "частицами" автор подразумевает участки грибницы, т.е. способ размножения грибов, называемый вегетативным.

О шампиньонах А.Т. Болотовым опубликовано несколько работ. Имея ввиду использование грибов как продукта питания, А.Т. Болотов сообщает о них различные сведения. В статье "Нечто о шампиньонах" (Э.м. 1780. Ч. III. С. 250) он дает их описание: "сии, обыкновенно на дворах, выгонах, улицах, лугах и других сырых и навозных местах растущие белые и снизу аловатую подпушку имеющие сладкие грибы" и указывает признаки, отличающие шампиньоны от ядовитых грибов, очень близких по внешнему виду, а также одновременно приводит симптомы отравлений и рекомендует противоядия. О шампиньонах А.И. Болотовым, кроме того, написаны заметки: "Еще нечто о шампиньонах" (Э.м. 1783. Ч. XVI. С. 346) и "О приготовлении шампиньонного порошку" (Э.м. 1789. Ч. XXXVIII. С. 405).

По съедобным грибам А.И. Болотовым приводятся: "Некоторые замечания о сморчках" (Э.м. 1784. Ч. XVII. С. 239), "Нечто о сморчках" (Э.м. 1789. Ч. XXXIX. С. 168), "О произведении сморчков через искусство" (Э.м. 1788. Ч. XXXIII. С. 399), "О трюфелях" (Э.м. 1783. Ч. XIV. С. 287), "Об оленьих грибах" (Э.м. 1786. Ч. XXVI. С. 80) и "О способе сохранять грибы в зимнее время свежими" (Э.м. 1780. Ч. I. С. 383).

Помимо съедобных грибов, А.Т. Болотовым не забыты и другие, на его взгляд полезные, грибы. Так, например, в заметке "Замечание о дождевиках" (Э.м. 1780. Ч. III, С. 356) дается описание этих грибов: "Круглые и шароподобные грибы" ... "внутренность их наполнена сперва некоим мягким веществом или телом, но которое после, как гриб высохнет, превращается в субтильную вонючую и кофейную пыль, от чего, когда на него наступишь, то лопнет, и помянутый дурной запах имеющая пыль полетит по воздуху". Далее оказывается, порошок этот может употребляться пчеловодами для окуривания пчел, которые становятся сонными. Кроме того, его прикладывают к ранам у лошадей

[9] В последующем тексте названия журналов приводятся сокращенно: С.ж.; Э.м.; Т.В.Э.О.

для остановки кровотечений. Заметка “О грибах, вырастающих на бузинном дереве, и о полезности оных” (Э.м. 1984. Ч. XX. С. 364) содержит сведения о лекарственных свойствах гриба под названием “Иудино ухо”. Имеются заметки о трутовых: “Об агарике” (Э.м. 1789. Ч. XXXIX. С. 144).

Микроскопические плесневые грибы тоже были предметом изучения любознательного А.Т. Болотова. Вот что он пишет о них в статье “Плесень что такое” (С.ж. 1778. Ч. I, лист 21): “Все сады, огороды, поля, луга, леса, рощи и самые горы, вершины, болота и воды наполнены тысячами разных родов произрастений”, ... “бываемая на разных гниющих и портящихся вещах плесень может служить тому примером и доказательством. Кто бы мог до сего подумать и поверить, что сия презираемая нами вещь, которую мы за ничто почитали, составляла целые, так сказать, леса и луга произрастений, вырастающих по примеру прочих, производящих порядочные цветы, а может быть и семена”. ... “ныне в том почти сомнения не остается, и рассмотрение сей плесени и в самый посредственный микроскоп всякого в том удостоверить может”. Таким образом, А.Т. Болотов признал возможность размножения грибов “семенами”[10]. Они впоследствии были названы спорами (термин “спора”, как известно, был установлен в 1798 г. И. Гедвигом). В статье “Некоторые замечания о плесени” (Э.м. 1785. Ч. XXIV. С. 423) указаны, не без выдумки, микроскопические признаки и внешний вид плесени: “Цвет оной бывает наиболее голубой и зеленоватый, а иногда смешанный с другими колерами. Когда рассматриваешь плесень в микроскоп, то представляется она как испещренным лугом и на множайших волокушках видны маленькие шляпки или пуговки: почему по наружному виду своему и походят она на маленькие грибки”.

Среди других агрономических работ А.Т. Болотова имеется ряд статей фитопатологического содержания, т.е. касающихся болезней растений и борьбы с последними. Вопросы потерь урожаев сельскохозяйственных культур волновали А.Т. Болотова, и причины этих явлений глубоко интересовали его, чему примером являются его исследования, касающиеся головни, ржавчины и спорыньи хлебных злаков, рака плодовых деревьев, работы о цветковых паразитах, сорных растениях, вредителях и др.

Непосредственное отношение к фитопатологии имеет его статья “О несоответствии урожая посеянными семенами” (С.ж. 1778. Ч. II. С. 131). Автор последовательно рассматривает потери урожая в зависимости от фаз развития растений, спрашивая: “Отчего не все всходит, что посеется?”, “отчего не все вырастает, что всходит?”, “отчего не все созревает, что вырастает?” и “отчего не все то доходит до наших рук, что поспевает в поле?”. Отвечая на эти вопросы, автор подробно останавливается на многочисленных причинах снижения урожайности сельскохозяйственных культур, ссылаясь на факторы среды, на “алчность” животных и насекомых, на птиц и др. причины. Значительное место он отводит и болезням: он указывает, что невсхожие, незрелые и плохо высушенные семена имеют “естественные и от глаз скрытые повреждения”, в результате чего теряют свою жизнеспособность. Взошедшие семена, находясь “в младенческом возрасте и нежном росте”, особенно чувствительны к морозам, жаре, ветрам, “мокроте” и засухе и на этой фазе развития страдают от болезней и повреждений более всего. В дальнейшем “...многие растения, избавившись от всех, в младенчестве с ними бываемых бедствий и опасностей и восприняв уже порядочный рост свой, угнетаемы бывают негодными травами” или повреждаются болезнями и вредителями, и тогда “замирают в половине своего роста и не производят колоса” ... “Но и потом, если зерна и зародятся, так и тогда принуждены многие из них претерпевать различные бедствия до того времени, покуда они совершенно не поспеют” ... Разные причины, в том числе болезни, “мешают им наливаться и получать совершенный рост и производят то, что многие зерна в самом младенчестве своем замирают, чернеют, съеживаются и делаются тонкими и ни к чему не годными”; ... “пересчитывая при помянутом мною испытании ржаные зерна, находил я весьма многие из них сим образом выеденные, истонченные и поврежденные”. На основании своих наблюдений и опытов. А.И. Болотов рекомендует проверять семена на всхожесть и предлагает способы обработки их перед посевом. В статье “О семенах” (С.ж. 1778. Ч. III. С. 321) он пишет: “Нетрудно всякому усмотреть, сколько надобно полагаться на одну наружность семян, и сколь напротив того нужно и необходимо годность и совершенство семян испы-

---

[10] Открытие у грибов размножения особыми зародышевыми клетками принадлежит П. Микели (P.A. Micheli, 1729).

тывать бросанием наперед их в рост и рассматриванием, все ли они, или по крайней мере сколько из них росты пустят" (т.е. требование анализа семян).

Во многих работах А.И. Болотова по хлебопашеству встречаются указания на поражение хлебов головней. Головня была известна на Руси издавна, но лишь у А.Т. Болотова дается ей правильное объяснение. В частности, его взгляды на твердую и пыльную головню пшеницы изложены в сообщении "Описание свойства и доброты земель Каширского уезда и прочих до сего уезда касающихся обстоятельств, ответами на предложенные вопросы" ("Труды Вольного Экономического Общества" 1776. Ч. II. С. 230). Жалуясь на нарастание с каждым годом количества головни, которая "делает пшеницу негодною", А.И. Болотов пишет: "Головни, бываемые в яровой пшенице, приметил я здесь 2 рода. Первая и обыкновенная головня не видна до тех пор, пока пшеница созревать станет, и тогда покажутся белые колосья, наполненные вместо зерен черною вонючею пылью. А другая видна уже в то время, когда пшеница колосится: вместо колоса выходит уже голое стеблышко, покрытое черной пылью и состоящими из ней зернышками. Сия пыль случающимися ветрами сейчас сдувается, и стебло остается голое... Подлинной тому причиной, или заражаются ли здоровые и другие зерна и колосья сею пылью так, как в случае первой головни, я еще приметить не смог. Следующий год сие мне объяснит". Из этих слов видно, что А.Т. Болотов тонко подметил разницу в характере проявления твердой и пыльной головни пшеницы и высказал правильное суждение о наличии различных типов ее заражения. Эти взгляды А.И. Болотова были прогрессивными для того времени по сравнению с другими: в ряде литературных источников даже начала XIX в. головня объяснялась как самопроизвольное изменение клеток самого растения.

О головне, спорынье, ржавчине имеется немало публикаций А.И. Болотова, отмеченных нами в сообщении "К истории русской фитопатологии" [Новотельнова А.И. Болотов, 1738–1833 // Тр. ИЗИФ. 1956. С. 204–215]. Особо интересной представляется статья А.И. Болотова "О вреде причиняемой барбарисом хлебу" (Э.м. 1780. Ч. III. С. 387), в которой он почти за столетие до открытия де-Бари разнохозяйности ржавчинных грибов и роли барбариса в качестве промежуточного хозяина стеблевой ржавчины хлебных злаков указал на страницах русской печати на опасность соседства посадок барбариса с хлебными полями. Она изложена А.И. Болотовым в любопытной дискуссии.

На страницах журнала "Экономический магазин" в нескольких статьях подробно обсуждается вопрос о пользе и вреде барбариса, описывается "многоразличная полезность" его частей – древесины, коры, семян, имеющих лекарственное, даже исцеляющее значение, а также пригодность для изготовления деревянных изделий особой твердости (Э.м. 1780. С. 300). Несмотря на бесчисленные полезные свойства барбариса, вопрос о возможности его культивирования в России и за рубежом долго оставался нерешенным. В статье "О барбарисе" (Э.м. 1780. Ч. I. С. 198) А.И. Болотов обращается к Чистосердову (как бы к своему корреспонденту): "Выведите меня, если сможете, любезный друг, о барбарисе из сомнения? Все говорят, что будто он вреден хлебам, и что посеянные близко от такого сада, где много барбариса, претерпевают от него много зла, а иные готовы на том стоять, что он целое поле хлеба испортить может. Правда сие или нет?.. Желал бы либо в том, либо в другом удостовериться совершенно, и желал бы более для того, что такое же обвинение претерпевал он и в других государствах. Но ныне в новейших экономических их книгах нахожу, что якобы сие обвинение было совсем напрасно, и будто он хлебам никакого вреда не делает. Куда бы как хорошо, если бы сие вышло наружу, и если бы сие в прочем преполезное произрастание и у нас освободилось от такого нарекания". Далее в сообщении "Письмо от Уединена" имеются такие занятные данные (Э.м. Ч. III. С. 387): "Прежде провожал я жизнь мою в замосковных деревнях, где имел регулярный, хотя небольшой, но изрядный сад, к концу которого прилегало поле. По расположению сего сада у решетки, отделяющей сад от поля, был посажен барбарис"... "Сим кустарником одолжили меня мои приятели, причем так не скупо, что усадил им поперек всего сада перспективную дорогу"... "В ожиданьи ягод утешился я несказанно, и в мыслях моих наготовил из них всякой всячины. Все, наконец, было изрядно, все хорошо, ягод много и все из них приготовил. Настало жнитво ржи, которое в тот год занимало сие прилегающее к саду поле; но что же открылось, любезный друг? Рожь моя больше, нежели на две десятины длины и столько же ширины, во всех своих длинных колосьях не имела ни одного зерна, а которые и были, то и те в половине роста замерли и сморщяся высохли: словом пропала вся головой. Не зная тому настоящей причины, приписал оную какой-нибудь вредной

росе"[11] ... "На другой год на сих десятинах посеян был овес, барбарис мой имел цвет и ягоды; овес хотя и был с зернами, однако оные тоже и мельче тех, которые были на других десятинах, в дальнем расстоянии от сада, и сие я, приписуя вреду воздушному или тени садовой, оставил без примечания, не подозревая нимало барбарис. Через год поле сие засеяно было опять рожью, рожь хороша, но на десятину без зерен, а я, как и прежде, без догадки; но вот какой случай подал мне оную. Самую ту осень, по убирании хлеба, поехал я в здешние места; но на пути случай придал мне для отдыха лошадей остановиться в деревне одного моего приятеля, и за отсутствием его стать на дворе у крестьянина; разговаривая с ним об урожае и обмолоте хлеба, который в тот год был весьма хорош, услышал от него жалобу на господствий сад, к которому подошли крестьянские поля; с великим огорчением жаловался он на множество в саду барбариса, объясняя, что сильный оного цвет половину поля погубил и всегда погубляет, оставляя хлеб без зерен. Услышав сие, не сомневался уж и я, что от той же причины и моя рожь пострадала. Весною учинил барбарису наказание... Не хочу иметь его ни куста".

Аналогичный пример народной мудрости из литературы XIX в. рассказан М. Энгельгартом ("Хозяин". 1897. № 31. С. 1158): "Крестьяне жаловались на помещика: развел барбарис и испортил мужикам поля, судья решил: помещик прав, а крестьяне, по невежеству своему затеявшие процесс, повинны заплатить судебные издержки и угомониться. Крестьяне заплатили и угомонились... И что же! – воскликнул ""Энгельгарт. – Помещик-то был не прав и действительно испортил поля соседям".

Вот так иногда народная мудрость опережает науку!

К щедрому научному прошлому отечественной ботаники относится и просветительская деятельность Нестора Максимовича Максимовича-Амбодика (1741–1812)[12]. В его ботанических трудах читатель встречается и с грибами, и с болезнями растений; особый интерес представляет изданное им в 1796 г. учебное руководство по ботанике[13], включающее раздел по болезням растений. Нельзя не отметить научный подход к этой проблеме – автором предлагаются: своеобразная классификация болезней растений, диагностика их, рекомендации рациональных практических мер профилактики и лечения, описание вредоносных болезней. Обстоятельность разработки проблемы болезней растений дала основание считать этот раздел учебника первым русским пособием по фитопатологии, опубликованным в отечественной печати [Новотельнова, 1998].

Обзор этого периода развития отечественной микологии и фитопатологии позволяет признать и оценить высокую образованность и эрудицию ранних ее творцов и роль последних в прогрессе и распространении научных знаний, получивших впоследствии развитие в немеркнущих трудах М.С. Воронина, А.А. Ячевского и Н.А. Наумова.

Грибы, их примечательные свойства. Легендарность

Грибы – удивительный дар природы. Они захватывающе интересны в связи с колоритностью, разнообразием формы и окраски и множеством свойств, обеспечивающим им необычайную популярность. Грибы – наиболее обширная и неоднородная по структуре и функциям группа низших организмов, относимая ранее к растениям, но позже, в порядке изучения, получила статус "Царства грибов" [Жизнь растений, 1976; Горленко, Бондарцева и др., 1980]. Среди них имеются формы от микроскопически малых до очень крупных, от примитивных до морфологически и физиологически совершенных, воспроизводящих в процессах метаболизма биологически активные вещества – ферменты, витами-

---

[11] "Вредной росой" в XVIII в. называли поражения растений, причин которых не знали, и это явление связывали с росой и туманами. Названия болезней "мучнистая роса", "ложная мучнистая роса" сохранились в фитопатологии и по сие время.

[12] Амбодик – означает "скажи дважды", т.е. фамилия повторяет отчество.

[13] Полное название руководства: "Первоначальные основы ботаники, руководствующие к познанию растений, в двух частях состоящие, с раскрашенными рисунками, иждивением Гос. Медицинской коллегии изданным во граде Св. Петра. Санкт-Петербург, 1796 г.".

ны, гормоны, антибиотики, органические кислоты-ингибиторы и стимуляторы роста растений и животных. Микроскопические грибы-продуценты этих веществ давно используются человеком в хозяйственно важных производствах – хлебопечении, виноделии, винокурении, пивоварении, сыроварении, в производстве органических кислот и дрожжей, в кожевенном деле, в изготовлении лекарственных препаратов – эрготина из рожков спорыньи, антибиотиков из многих плесневых грибов. Шляпочные грибы – ценнейший пищевой продукт, издавна вошедший в рацион, теперь же признанный гурманами как изысканный раритет кулинарии [Воронкевич и др., 1956].

Среди грибов обнаружены носители многих полезных человеку веществ – питательных, лекарственных и других. По некоторым данным, имеются виды шляпочных грибов – источники антибиотиков и витаминов, выявленных, в частности, у рыжиков и горькушек. Из рыжиков Lactarius deliciosus и L. sanguifluus получен, например, антибиотик лактариовиолин. Сыроежки содержат некоторые витамины: у Russula paludosa – сыроежки болотной обнаружен витамин B_2-рибофлавин; в плодовых телах сыроежек найден и витамин PP.

Имеются указания, что некоторые Гастеромицеты съедобны, другие – нашли применение в лечебной практике: например дождевик гигантский – Langermannia gigantea содержит антибиотик кальвацин, используемый в народной медицине при заболевании почек [Сосин, 1973].

Помимо наземных грибов, среди микроскопических форм находятся грибы водные – хитридиомицеты, оомицеты – развитие которых полностью или частично приурочено к водной среде. Одни из них сапротрофы, живущие за счет попавших в воду остатков растительного или животного происхождения, другие – паразиты обитателей пресных и соленых (морских) водоемов – высших растений, водорослей, ракообразных и рыб, а также паразиты других водных грибов. Водный образ жизни обеспечивается у этой экологической группы грибов, помимо присущей им грибницы, особой стадией развития, включающей образование так называемых зооспор, обладающих способностью передвижения в водной среде [Пыстина, 1994, 1998].

Среди микромицетов обнаружены и хищники: это гельминтофаги, нападающие в почве на паразитных нематод, способные при помощи своей грибницы строить петли-ловушки для отлова последних и вызывать их гибель [Дадлингтон, 1959]. Известны и энтомопатогенные грибы [Евлахова, 1974]. Между тем многие почвенные грибы – активные почвообразователи, способствующие повышению почвенного плодородия.

Широко известны негативные свойства грибов. Грибы повинны во многих бедах человечества.

Известны легенды о том, что ядовитость грибов издревле была оружием, от которого многие погибли в борьбе за власть. Отравление грибами было причиной смерти императора Клавдия, папы римского Клемента VII, короля Франции Карла VI. Вероятно, во времена Средневековья ядовитые грибы могли быть использованы в качестве орудия убийства и во многих других случаях, тайна которых остается нераскрытой [Ридерз Дайджест, 1998].

Среди шляпочных грибов имеются виды, различные по степени ядовитости. Наряду с безусловно безвредными встречаются подозрительные и вредные, вызывающие легкие отравления. Смертельно ядовитые – это виды с резко выраженным плазмотоксическим действием. К ним относятся наиболее опасные, смертельно ядовитые грибы: бледная поганка Аманита фаллоидес, мухомор белый Аманита верна и еще некоторые виды того же рода, виды Лепиота, очень ядовитый серно-желтый опенок и виды Гифоломы. Ядовитые вещества мухоморов, бледной поганки и других ядовитых грибов – фаллотоксины: фаллоцидин, фаллин, аматоксины. Очень ядовит паутинник оранжево-красный Кортинариус орелланус, содержащий многие токсины. Установлено, что один из них – орелланин – обладает высокой резистентностью и сохраняется даже после 20 лет пребывания карпофора в гербарии. Симптомы отравления этим грибом грозные, ибо токсины повреждают мозг и нервные центры, что ведет к нарушению функций отдельных органов, перерождению последних с летальным исходом [Дудка, Вассер, 1991].

В развитии грибных болезней человека, животных и растений основную роль играют токсины грибов – метаболиты, отличающиеся специфическим воздействием на организм животных и растений. Микотоксикозы – тяжелые инфекционные заболевания [Кашкин, 1964]. Глубокие микозы захватывают целые системы организма: органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, центральную нервную систему, печень, почки, селезен-

ку, кости и др. Возбудители глубоких микозов – кандидоза, споротрихоза, аспергиллеза – патогенные виды дрожжевых и плесневых грибов (родов Candida, Sporotrichum, Aspergillus) обусловливают тяжелые, длительно протекающие повреждения внутренних органов. К микотоксикозам относятся и алиментарные токсикозы человека и животных, например опасное заболевание "пьяный хлеб", вызываемое видом Fusarium graminearum и др. видами Fusarium; стахиботриотоксикоз лошадей, возбудители которого относятся к грибам рода Stachybotrys; аспергиллез – к грибам рода Aspergillus, главным образом Aspergillus fumigatus.

Дерматомикозы поражают кожу, волосы, ногти; к ним относятся болезни – дермофитии, одна из которых вызывается гимноасковыми грибами. Хромомикоз – заболевание, причиняемое видами Hormodendrum и грибом Phialophora verrucosa, характеризующееся образованием кожных бородавчатых узелков с изъязвлениями. Фукомикоз (мукоромикоз, зигомикоз), обусловленный грибами родов Absidia, Basidiobolus, Mucor, Rhizopus, проявляется в виде припухлостей на груди и шее, в тканях которых находят несептированные гифы этих грибов. Болезнь распространена в Юго-Восточной Азии и Африке [Руководство по медицине..., 1997].

Удивительные психотоксические свойства присущи грибам рода Псилоцибе. Своеобразие их в особой способности – галлюциногенности. Известно, что в старинных рукописях XVI–XVII вв. исчезнувшей культуры ацтеков упоминаются индейские ритуальные обряды с употреблением грибов, вызывающих галлюцинации. Галлюциногенные свойства грибов были известны в древней Мексике, и грибы с этой целью употреблялись издавна. Индейцы считали такие грибы "божественными" и поклонялись их каменным изваяниям. В нашем веке в 50-е годы стало известно, что такие обряды сохранились в горных местностях Мексики, которые посетили любознательные американские ученые – супруги Уоссон. Они прожили довольно долго среди индейцев, пока последние не прониклись к ним доверием и позволили "бледнолицым" посетить тайный грибной ритуал, о чем они потом подробно рассказали [Сытник, Глузинский, 1986]. Обряд проходил на окраине селения в полутемной хижине, где был сооружен алтарь, а на нем разложены свежие ритуальные грибы. Обряд вела шаманка, она съела 12 плодовых тел грибов и по 6–8 штук раздала каждому участнику. Во время обрядового танца монотонным пением передавала она смысл возникших видений, пока все присутствующие не впали в транс. В полузабытьи появились галлюцинации в виде кажущегося раскачивания стен хижины и "освобождения заключенной в теле души". Ритуал длился очень долго, почти всю ночь. Лишь на рассвете индейцы уснули. Американцы тоже попробовали эти грибы, они оказались невкусными, но вызывали приятные галлюцинации с воспоминаниями из раннего детства и ощущение счастья. Очнувшись, они по памяти обо всем написали. В другой экспедиции французский миколог Р. Эйм описал этот гриб как Псилоцибе мексикана. Из гриба было выделено галлюциногенное вещество, названное псилоцибином, – это, как установлено, фосфорный эфир 4-оксидиметил-триптамин; при фармакологическом испытании он оказался неядовитым, но вызывающим явления опьянения при дозе 1 мг уже через 20–30 мин после приема; увеличение дозы до 4 мг создавало чувство отрешенности от действительности, а при еще более высоких дозах (до 12 мг) – глубокие изменения психики и галлюцинации. Синтезированный псилоцибин применяют при лечении некоторых психических заболеваний. Имеются указания, что при лечении больных с потерей памяти почти у половины из них восстанавливаются воспоминания, наступает оживление, исчезает сдержанность и боязливость. Такой лечебный эффект был получен от применения псилоцибина как лекарства. Примеров широкого использования метаболитов грибов в медицинской практике множество.

Известно, что для достижения особого психофизического состояния ацтеки употребляли не только грибы, но и другие объекты, в том числе содержащие галлюциногены растения, например кактус "пейота", или "лофофора", – маленький, шаровидный, голубовато-серый, горький и тошнотворный на вкус. Ацтеки считают его волшебным и почитают как святыню и амулет за его способность вызывать радостную эйфорию с фантастическими видениями. В честь сбора "пейоты" в Западной Мексике происходят торжества, сопровождающиеся ритуальными церемониями. Необычайные свойства "пейоты" объясняются содержанием в ее мякоти алкалоидов мескалина и лофофорина, действующих на центральную нервную систему и вызывающих красочные зрительные аберрации со слуховым эффектом.

Описанное "наркопристрастие" ацтеков к таким грибам кажется неправдоподобным и невероятным в наши дни. Тем не менее, сейчас известно, что подобное пристрастие ох-

ватило некоторые круги нашего населения. Оказалось, что в 1903–1904 гг. на нелегальных рынках Петербурга задерживались лица, продающие наркотические грибы. В 1995–1996 гг. соответствующий промысел был объявлен незаконным, и запрещенные грибы подлежали изъятию.

Наши наркотические грибы, как и открытые ацтеками, относятся к роду Псилоцибе. Они широко распространены в разных экологических зонах многих стран. По данным Л.И. Берестецкой, образцы грибов этого рода в гербарии ВИЗР имеются из ряда стран и областей России, из Германии, Польши, Финляндии, а в России – из Петербургской и Московской губерний, из Уфы, а на юге – с Кубани, Кавказа, на севере – с острова Котельный.

Особенно опасны грибы, вызывающие болезни культурных растений. Они широко распространены и очень вредоносны. Большой ущерб от них несут зерновые, картофель, сахарная свекла, подсолнечник, плодовые, ягодные и лесные культуры, а также растения дикорастущие.

Грибные болезни растений возникают часто в виде эпифитотий и панфитотий, вызывая голод, мор и даже переселение народов в другие страны. Известны грибы, "прославившиеся" на весь мир. К таковым относится фитофтора (Phytophthora infestans), уничтожающая ежегодно значительную часть урожая картофеля во многих странах Европы. В середине XIX в. она погубила картофель в Ирландии почти полностью. Голод, вызванный сильным поражением картофеля фитофторой в 1845 и 1846 гг., свел в могилу миллион ирландцев, а 2 млн заставил эмигрировать за океан.

В нашем веке панфитотия пероноспороза табака стала угрозой для табачных плантаций во многих странах мира, принесла неисчислимые убытки.

Дереворазрушающие грибы – агенты опасного повреждения древостоя и деловой древесины на складах, а также в строениях, где особенно распространены так называемые домовые грибы, вызывающие разные виды гнилей, с которыми очень трудно бороться. Разрушительная деятельность грибов коснулась и промышленных изделий. Особенно большой ущерб она наносит книгам в библиотеках и предметам искусства в музеях.

Симптомы, вызываемые патогенными грибами у растений, свидетельствуют о глубоких повреждениях растительного организма, его структуры, обмена веществ. Они приводят к уродствам с полным извращением присущего растению обычного облика, к карликовости, изменению окраски.

Много трудных вопросов "задали" грибы исследователям не только в прежние века, когда неясные явления обозначались как "ведьмины метлы", "ведьмины круги" и т.п., но и в наши дни. Новыми загадками стали и "новые грибные болезни, например необычность симптомов "мальсекко" цитрусовых, ложной мучнистой росы подсолнечника, пероноспороза табака, изучаемые и решаемые всем миром. А не загадка ли сами грибы: грибы-галлюциногены? светящиеся грибы? грибы-цветки?

Светящиеся грибы тоже необычны и представляют большой интерес. В природе многими наблюдалось, как молодые части грибницы-ризоморфы некоторых видов, протянувшиеся в почве или гниющей древесине, валежнике, в пласте опавших листьев излучают слабый беловатый или голубоватый свет. Известно, что в Южной Европе у вешенки масличной светится вся шляпка, особенно пластинки. У некоторых базидиальных грибов наблюдается свечение плодоносцев. У сумчатых грибов видов Ксилария и Хлоросплениум отмечено свечение грибницы, а у последнего – и плодовых тел. По литературным данным, в тропиках грибы испускают столь сильное свечение, что ими можно пользоваться вместо фонарей, что будто и практикуется в Бразилии, Австралии и на Филиппинах. Известно биологическое свечение и других организмов, например бактерии Bacterium ponticum Egorova, выделенной из вод Черного моря и образующей на рыбных субстратах гладкие прозрачные колонии, светящиеся довольно ярко сине-зеленым светом, и использованной нами в экспериментах с радоном [Новотельнова, 1938].

Изучавшие явление свечения Молиш [Molisch, 1904] и Дюбуа [Dubois, 1924] установили, что оно обусловлено окислительным воздействием фермента люциферазы на протеолитическое вещество люциферин с образованием оксилюциферина, обладающего свойством свечения. Таким образом, таинство свечения было отмечено именем Люцифера – властителя ада.

Еще одна загадка природы – грибы гастеромицеты. Они представляют собой организмы оригинального и разнообразного строения, относительно мало известные любителям грибов. На самом деле их очень много: насчитывается до 1000 видов, относящихся к

110 родам. Это почвенные сапротрофы, подземные и наземные. Плодовые тела гастеромицетов размером от совсем малых – не более 1 см, например у Круцибулюм, до чрезвычайно крупных "рекордсменов-гигантов" среди грибов – у дождевиков величиной с арбуз и весом до 12 кг [Сосин, 1973].

По своему строению гастеромицеты необычны и причудливы. Например, крошечные плодовые тела Круцибулюм и Циатус развиваются в виде чашечек, внутри которых лежат, как в гнезде яйца, округлые линзовидные тела-перидиоли, а в них – камеры с органами размножения. А тропические роды Фаллус, Клатрус, Диктиофора имеют настолько причудливую изящную форму и расцвечены так ярко, что получили название Блуменпильце, т.е. грибы-цветки. Пестрая окраска и сильный неприятный запах служат этим грибам приманкой для насекомых, способствующих их распространению. Плодовые тела Земляных звезд Геаструм, развиваясь, приобретают звездообразную форму. Диктиофора дупликата – гриб особо своеобразной структуры: плодовое тело вначале яйцевидное, называемое Гексен-эй, т.е. "ведьмино яйцо", при созревании преобразуется в "нарядный" шляпочный гриб, сидящий на дырчатой ножке; из-под шляпки вниз спускается в виде "юбочки" колокольчатая белая сеточка (индузий), придающая грибу образ "дамы с вуалью". Индузий довольно быстро удлиняется, загнивает и пропадает. Этот внешне прекрасный гриб отвратителен невыносимым запахом падали.

Ряд гастеромицетов имеют строение с индузием или без него. Своеобразны плодовые тела Клатрусовых с решетковидной структурой, окрашенные в мясисто-красный и желтый цвета. Ярко раскрашены и миксомицеты. Художественно-живописное описание всех этих организмов дано известным писателем-натуралистом Д. Даррелом [1989], обнаружившим их в тропических лесах Аргентины. Он изображает их следующим образом: "Никогда ни в одной части света я не видал такого богатства грибов, усеивающих лесную почву, валежник и даже деревья. Они были всех цветов, от винно-красного до черного, от желтого до серого, и фантастически разнообразны по форме. Некоторые были красные и имели форму венецианских кубков на тонких ножках; другие, все в филигранных отверстиях, напоминали маленькие желто-белые изогнутые столики из слоновой кости; третьи были похожи на большие гладкие шары из смолы или лавы – черные и твердые, они покрывали всю поверхность подгнивших бревен, а иные, скрученные и ветвистые как рога миниатюрного оленя, были, казалось, изваяны из полированного шоколада. Одни грибы выстроились в ряды, словно красные, желтые, коричневые пуговицы на манишках упавших деревьев; другие, похожие на старые желтые губки, свисали с ветвей и источали едкую жидкость. Это был колдовской пейзаж". Впоследствии Даррелл описывает не менее красочно и еще более занимательно свои впечатления от посещения лесов обширного массива Нью-Форест в Хемпшире, Канада: "Вместе с сыростью пришла и пора грибов. Они виднелись повсюду в изобилии, появляясь то здесь, то там из-под толстого влажного слоя опавших листьев. Их причудливые очертания напоминали какой-то фантастический неземной мир. Казалось, не будет конца разнообразию форм и цветов. Грибы, розовые как сахарная глазурь, серые и шелковистые как шкурки котика, грибы со шляпками, загнутыми кверху и выставившими напоказ свои пластинки, словно страницы книги, или похожие на вывернутые ветром наизнанку зонты: одни были похожи на элегантные зонтики от солнца, другие – на китайские шляпы; некоторые теснились группами как столики у входа в парижское кафе, или струились вниз по коре деревьев, подобно пенистому водопаду. Попадались и такие, которые напоминали сложные коралловые образования или срезанную лентой кожуру апельсина; опята – желтые как канарейки, огненно-рыжие как прически гризеток; грибы – зонтики нежных карамельных оттенков с чешуйками на шляпках, чем-то похожие на замысловатую кровельную черепицу. А какие названия встречались в этом удивительном царстве! Должно быть ученые, занимавшиеся сбором и классификацией грибов, все до одного – поэты в душе: ничем другим не объяснить возникновения таких великолепных названий... На одной поляне, затерянной в чаще леса, мы натолкнулись на остатки необъятного дуба, прожившего, надо думать, не одно столетие – ствол его достигал десяти футов в диаметре. Этот мертвый колосс должно быть гнил очень долго и с течением времени оброс снаружи экзотическим грибным садом. Все эти скопления, консорциумы, колонны, батальоны, гроздья и караван-сараи представляли собой самую большую коллекцию разнообразных грибов, увиденную мною со времени посещения леса в Йюйю в Северной Аргентине много лет назад. Причем в своем невежестве я полагал, что только в тропических лесах может произрастать такое изобилие на столь малой площади". А далее Даррелл привлекает внимание к одному из чудесных

свойств некоторых грибов. Он пишет: "Но из всех встреченных нами грибов особенно поразил меня мухомор размером с чайное блюдце, чей алый цвет раздвигал ночной сумрак. Этот пронзительно-яркий, словно звук трубы, гриб известен своей яркостью еще со времен средневековья, когда хозяйки травили мух на кухне или в маслобойне, кроша гриб в блюдце с молоком. Его ядовитые свойства вызывают каталепсию, сопровождающуюся своеобразным опьянением и конвульсиями. Любопытно, что северные олени испытывают к этим грибам явное пристрастие, обходясь с ними так же, как кое-кто из нас с неожиданно найденной в лесу бутылкой джина или виски, и не упускают случая, должен с сожалением констатировать это, ими полакомиться. Саамы, наблюдавшие за чудачествами оленей, наевшихся мухоморов и, возможно, завидуя, столь недостойному состоянию, эмпирическим путем, вывели две интересные особенности. Для желаемого опьянения достаточно лишь проглотить мухомор, не разжевывая. Они также узнали (лучше не пытаться представить, каким путем), что моча человека, захмелевшего от мухомора, обладает пьянящим действием; того же эффекта можно достичь с помощью продукта этой своеобразной перегонки".

Теперь не поклоняются грибам, как ацтеки, но восхищаются ими, как Даррелл. И пишут о них книги, и открывают новые виды, и интерес к ним не затухает. Грибы обладают, несомненно, некой гипнотической энергией, загоняющей любителей грибов в леса, ученых-микологов – в лаборатории и в поисках их – в горы и долы, а писателей призывают к их прославлению. И писатели с воодушевлением пишут о грибах.

Отдали дань грибам писатели С.Т. Аксаков (1791–1859) и В.С. Солоухин.

Сергей Тимофеевич Аксаков (1791–1859) – мастер русской классической прозы и замечательный живописец слова, которого ценили В.Г. Белинский, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов и хвалили И.С. Тургенев, Л.Н. Толстой, Н.В. Гоголь (мнение, высказанное Соколовым-Микитовым в предисловии к книге "С.Т. Аксаков. Воспоминания", 1984), живо интересовался природой и, особенно, грибами, "тайной гриборождения". В статье, опубликованной Московским Обществом испытателей природы с примечаниями К.Ф. Рулье (1856), он писал: "Не в одной тени (как думают многие), бросаемой древесными ветвями, заключается таинственная сила дерев вырастить около себя грибы; тень служит первым к тому орудием, это правда, она защищает землю от палящих лучей солнца, производит влажность почвы и даже сырость, которая необходима и для леса, и для грибов, но главная причина их зарождения происходит, как мне кажется, от древесных корней, которые также, в свою очередь увлажняя соседнюю землю, сообщают ей древесные соки, и в них-то, по моему мнению, заключается тайна гриборождения". Здесь Аксаков очень близок к истине и далее указывает породы деревьев, под которыми грибы не родятся. А впоследствии он сознается: "Я не воображал, что грибы будут одним из самых постоянных моих удовольствий на старости лет. В благодарность за то у меня давно зародилась мысль – и я не отказываюсь еще от нее – написать книжку о грибах и об удовольствии брать их".

Писатель В.С. Солоухин в трактате о грибах под названием "Третья охота" [1967] признает, что грибы – "одно из самых интересных и таинственных явлений природы. Недаром сначала не знали куда их отнести: к растительному или животному царству? Автор приводит рассказ о своей грибной охоте". Позднее он снова пишет о грибах [1974].

О том, как природа волнует человека, явствует из многих описаний, в которых грибы занимают не последнее место.

"Для любящих родную природу, – пишет А.Н. Молодчиков [1947], – грибы неотделимы от чарующей прелести наших лесов. Как яркая пестрота цветов украшает лесную поляну, так угрюмую глубину леса оживляют грибы. Цветы – дети солнца, грибы – питомцы лесного полумрака... Как бы ни был безразличен к красотам природы собиратель грибов, он невольно полюбуется на белый гриб, прежде чем отправит его в лукошко. Массивное тело белого гриба изящно в очертаниях и удивительно сочетается с окружающей средой". В заключение автор пишет: "...участие грибов в жизни природы чрезвычайно разнообразно. В великом круговороте жизни, в ее развитии и совершенствовании грибы занимают особое, большое место, неотделимое от всего органического мира. Жизнь всех остальных существ, в том числе и человека, во многом зависит и от мира грибов. Поэтому вполне понятен интерес человека к грибному миру".

Авторы тоже испытали на себе колдовскую силу грибов. Наш опыт, опыт коллег-микологов и грибников-немикологов подтверждает подсознательное воздействие грибов на психику и притяжение к "грибной охоте". А Н.А. Наумов уже точно был заворожен грибной магией во всех ее ипостасях!

Книги о природе, о грибах, как научные, так и популярные, – все исключительно добрые, озаренные высоким чувством любви ко всей природе. Одна из них – "Сонечко сие Купаву" Л. Михайловского [1969], считающего "растения, животных и грибы добрыми друзьями и соседями, которыми заселена вся природа, делающая человеческую жизнь приятной и радостной, не воспринимаемой лишь людьми с черствым сердцем и душой".

Особая сила воздействия грибов на увлеченного ими ученого описана нами в книге "Николай Александрович Наумов – миколог, фитопатолог, педагог" и показана "завороженность" его "грибной магией" во всех ипостасях и во все периоды жизни и научной деятельности. Его увлеченность передалась и ученикам – представителям его научной школы. Можно назвать и много других имен любителей природы, подвластных грибному диву.

Грибы и филателия

Окружающий нас мир – природа и человек, техника, наука и искусство, сотворили и накопили огромные ценности, привлекающие внимание и интерес разных слоев общества. Собирание и изучение "чудес мира" с увлечением "до страсти" значительно обогатили мир, расширили представления о его красотах и популяризовали эти "чудеса". Так появились сады и парки, коллекции драгоценных камней, ювелирных изделий и картин, экслибрисов, почтовых марок, экзотических насекомых и растений и прочих природных и рукотворных ценностей, сбереженных любителями и ценителями у себя, в музеях и хранилищах разных стран. Признано, что современный деятель, пребывая постоянно под воздействием техники, неизбежно нуждается в эмоциональной компенсации, которую находит в общении с природой и не только в лесах и на лугах, но и в садах, оранжереях, жилищах в окружении живых растений. Не избежать нескольких слов о коллекциях кактусов: ни одна группа растений не обязана так любителям своим изучением, распространением и открытием новых видов, как кактусы. В основе такой популярности – внешний их облик: причудливая форма, колючки, поражающая глаз красота цветения. Эти своеобразные растения, не похожие на других, привлекают внимание коллекционеров, для которых увлечение кактусами стало вторым призванием в жизни. Таким "кактусоманом" является известный словацкий путешественник, ученый-этнограф и "кактусист" Альберт Войтех Фрич, чье имя стало легендой [Турдиев и др., 1974]. "Кактусы для кактусиста" – источник прекрасного, интересного и даже таинственного увлечения, "это непроходящая коллекционерская страсть". То же можно сказать о грибниках-микологах.

Грибы – приманка для многих любителей природы, и их изображения часто применяются как реклама для того или иного изделия с целью привлечения внимания: ими украшают закладки для книг, спичечные коробки, почтовые марки и другие почтовые атрибуты.

Как известно, после второй мировой войны в филателии стало успешно развиваться тематическое коллекционирование, посвященное таким крупным проблемам, как космос, фауна, флора, транспорт, шахматы и др. Значительное место среди коллекций по флоре заняли марки с грибной тематикой. По имеющимся данным, 18% коллекционеров Германии собирали марки по теме "Биология", а из них 1% – только "Грибы".

Грибы – скромный, но ставший популярным сюжет, приобретший известность у филателистов. Во всем мире пользуются большим спросом коллекции почтовых марок, конвертов, открыток, иллюстрированных по теме "Грибы". Известно также, что во многих странах существуют клубы, объединяющие филателистов, популяризирующих грибы. Коллекции марок с грибным сюжетом составляли и ученые. Так, выдающийся миколог Валерий Иванович Ульянищев – составитель такой коллекции, отмеченной особым призом. Об увлеченности филателиста отлично сказано: "Взглянуть в глаза тигру среди джунглей или наклеить в альбом редкую марку – это крайне различные вещи, а все же и то и другое может доставить человеку совершенное наслаждение или удовлетворение" [Урбан, 1983].

Интерес филателистов относится, в основном, к базидиальным шляпочным грибам – трубчатым и пластинчатым, съедобным и ядовитым, и к гастеромицетам. Способ популяризации грибов на марках можно признать также филантропическим делом, поскольку изображаются виды, полезные в хозяйственном отношении, и виды, опасные для общества.

Краткий обзор по филателии и по изданию марок с сюжетом “Грибы” подготовлен коллекционером, кандидатом медицинских наук Григорием Даниловичем Лучко (дается в сокращенном виде).

Помимо марок, большой интерес филателистов вызывает коллекционирование так называемых цельных вещей, т.е. художественных конвертов и открыток с изображенными на них грибами. Эти предметы с 1958 г. получили в нашей стране очень широкое распространение и использовались для пересылки чаще, чем конверты с наклеенной маркой. Очень интересен конверт, посвященный XII Международному ботаническому конгрессу в Ленинграде с оригинальной маркой.

В СССР в ноябре 1964 г. была издана серия марок “Грибы” (Каталог почтовых марок СССР, 1918–1980. Центральное филателистическое агентство “Союзпечать”). В серию входили: маслята, лисички, белые грибы, подосиновики, рыжики (Suillus luteus, Cantharellus cibarius, Boletus edulis, Leccinium aurantiacum, Lectarius deliciousus)[14]. Это издание интересно тем, что было напечатано в двух вариантах: первый – обычным способом по 5 марок в пяти рядах на отдельном листе, второй – с лакированным покрытием; особенность последнего в том, что напечатан на листах с добавлением купона, размером с марку и с изображением съедобного гриба.

Марки с лакированным покрытием ценятся филателистами в 5 раз дороже, а при наличии купона – еще дороже на 50%. Самые увлеченные коллекционеры марки с купонами держат совместно ради сохранения особенностей их выпуска.

На марке стоимостью 6 копеек, посвященной XII Международному ботаническому конгрессу, проходившему в 1975 г. в Ленинграде, были в стилизованном виде изображены растения, а также грибы.

15 мая 1996 г. была выпущена серия из пяти марок различной стоимости: 1, 5, 10, 15, 20 копеек со следующими рисунками грибов: мухомор красный – ядовитый и с галлюциногенными свойствами; мухомор пантерный – ядовитый; желчный гриб – горький на вкус; ложноопенок серо-желтый – ядовитый (Amanita phalloides, A. muscaria, A. pantherina, Tylopilus fellens, Hypholoma fasciculare). Марки были напечатаны на обычных листах по 50 шт. каждого вида, и отдельно в так называемых малых листах (меньшего размера) по 8 марок, пользующихся повышенным спросом у филателистов. Этому выпуску марок был также посвящен “конверт первого дня”[15], который имелся на московском почтамте только один день; выпущена была и серия открыток, повторяющая рисунок марки для картмаксимума (т.е. повтор изображения на марке, открытке и штемпеле). Серия маркированных конвертов по теме “Грибы” выпущена в 1974, 1975, 1979, 1980 гг. с рисунками съедобных грибов. В 1994 г. такой конверт был издан со стилизованным изображением грибов в природе, и такой же в 1987 г. Отдельный маркированный конверт был посвящен X Конгрессу европейских микологов, проходившему в Таллине (1989 г.).

20 декабря 1961 г. почта Болгарии выпустила серию из 8 марок с изображением грибов стоимостью 2, 4, 6, 12, 16, 80 стотинок; 1, 25, 2 лева с изображениями съедобных грибов: цезарский гриб, лесной шампиньон, масленок лиственичный, белый гриб, рыжик, гриб-зонтик пестрый, вешенка обычная, опенок настоящий (Amanita caesarea, Agaricus silvaticus, Suillus grevillei, Boletus edulis, Lactarius deliciosus, Macrolepiota procera, Pleurotus ostrestus, Armillariella mellea).

26 февраля 1987 г. там же была выпущена новая серия из 6 марок с изображением других съедобных грибов. Марки стоимостью 5, 20, 30, 32, 40, 60 стотинок имели изображения следующих грибов: мухомор серо-розовый (по некоторым данным, съедобный), королевский гриб, подосиновик, навозник белый – неядовитый, сыроежка пищевая, лисичка настоящая (Amanita rubescens, Boletus rigidus, Leccinum aurantiacum, Coprinus comatus, Russula vesca, Cantharellus cibarius). Марки были изданы на обычных листах и вся серия из 8 марок – на малых листах.

19 марта 1991 г. там же издана серия из 6 марок – все с изображениями ядовитых грибов. Марки стоимостью 5, 10, 20, 32, 42, 60 стотинок с изображениями: мухомор весенний, мухомор пантерный, мухомор красный галлюциногенный ядовитый, сатанинский гриб, бледная поганка смертельно-ядовитая, строчок обыкновенный съедобный (Amanita

---

[14] Здесь и далее очередность латинских названий грибов соответствует очередности русских названий.

[15] Погашенный в 1-й день выхода марки.

verna, A. pantherina, A. muscaria, Boletus satanas, A. phalloides, Giromitra esculenta). Половина издания напечатана на обычных листах, другая часть серии – в малых листах с марками в серии.

Почта Польши выпустила 8 мая 1959 г. серию из 8 марок с изображением съедобных и ядовитых грибов стоимостью 20, 30, 40, 60 злотых, а затем 13, 2.5, 3.40 и 3.60 злотых со следующими изображениями грибов: бледная поганка, масленок желтый, белый гриб, рыжик, лисичка, шампиньон, мухомор красный, подберезовик (Amanita phalloides, Suillus luteus, Boletus edulis, Lactarius deliciosus, Cantharellus cibarius, Agaricus campester, Amanita muscaria, Leccinum scabrum). Этой серии был посвящен конверт первого дня.

30 июля 1980 г. там же была издана серия из 6 марок обычной прямоугольной формы стоимостью 2, 2.5, 8 и 10.50 злотых. На них были изображены: решеточник красный несъедобный, моховик паразитический съедобный низкого качества, шишкогриб хлопьеножковый съедобный низкого качества, веселка Хадриана съедобный в ранней стадии развития, рогатик "грибная капуста" съедобный с плодовым телом весом до 9 кг, дождевик гигантский с плодами весом до 12 кг и размерами до 24 см высоты, 1,6 м длины, 1,35 м ширины, съедобный – в молодом возрасте мякоть белая, ее режут, жарят, сушат (Clathrus ruber, Xerocomus parasiticus, Strobilomyces floceosus, Phallus hadriani, Sparassia crispa, Langermannia gigantea). Этой серии также был посвящен конверт первого дня.

15 августа 1986 г. почта Румынии издала серию из 6 марок с рисунками грибов стоимостью 50 бан, 1, 2, 3, 4, 5 лей со следующими грибами: мухомор розовый, съедобный, но редко собираемый из-за сходства с ядовитым мухомором; дубовик оливково-бурый условно съедобный; груздь перечный низкого качества, используется после вымачивания и отваривания; зонтик мелкощитовидный съедобный; сыроежка сине-желтая съедобная; тремискус гельвелоидный съедобный (Amanita rubescens, Boletus luridus, Lactarius piperatus, Lepiota clypsolaris, Russula cyanoxantha, Tremiscus hellvaloides). Этому изданию был посвящен конверт первого дня.

15 февраля 1986 г. Республика Куба выпустила серию марок с рисунками преимущественно несъедобных грибов стоимостью 1, 2, 3, 5 и 10 сентаво: мухомор желто-зеленый, поганковидный, несъедобный; сатанинский гриб, желчный гриб, ядовитый; свинуха тонкая, съедобная, низкого качества; волоконница, несъедобный (Amanita citrina, Boletus satanas, Tylopilus fellens, Paxillus involutus, Inocybe involuta).

Почта Югославии выпустила серию из четырех марок с грибным сюжетом, конверт первого дня и специальный штемпель, которым гасился этот конверт с наклеенными марками в Белграде. В серию входили марки стоимостью 4, 6, 8, 10 и 15 динаров. Изображенные грибы: шампиньон, сморчок условно съедобный, белый гриб и лисичка (Agaricus campester, Morchella vulgaris, Boletus edulis, Cantharellus cibarius).

Почта Финляндии выпустила благотворительную серию в пользу Красного Креста из трех марок, имеющих, как обычно, номинал марки и добавку к почтовой цене, которая учитывалась при оплате почтовых тарифов и поступала на благотворительные цели. Стоимость 0.35+0.005; 0.50+0.10; 0.60+0.15 марки (первое число – номинал, второе – сбор на благотворительность). Изображения грибов – строчок, белый гриб, лисичка (Gyromitra esculenta, Boletus edulis, Cantharellus cibarius). Этому выпуску был посвящен конверт первого дня.

Впоследствии Финляндия издала новую благотворительную серию строимостью 0.50+0.10; 0.80+0.15; 1.0+0.20 марки; изображены: гриб-зонтик пестрый съедобный, колпак кольчатый съедобный (Lactarius deterrinus, Macrolepiota procera, Rozites coperata). В 1980 г. была издана еще одна благотворительная серия, марки стоимостью 0.60+0.10, 1.10+0.20, грибы – волнушка розовая съедобная, сыроежка болотная съедобная (Lactarius terminosus, Russula paludosa).

13 января 1979 г. Франция выпустила серию из четырех марок с рисунками грибов, стоимостью 0.64, 0.83, 2.25 франка. Изображены цезарский гриб, кратереллус воронковидный несъедобный, рогатик золотистый (булавница) съедобный (Amanita caesarea, Craterellus cornucopioides, Clavaria aurea).

7 октября 1978 г. почта Швеции выпустила серию из 6 марок в виде буклета или тетрадки, состоящей из картинной обложки и небольшой вложенной странички из 6 марок. Зарубежные почты выпускают их для удобства хранения нескольких марок с отрывом их по мере надобности. В буклет вошли марки по 1.15 кроны, грибы – сыроежка сереющая съедобная, дождевик, гриб-зонтик пестрый съедобный, лисичка, белый гриб, рогатик

гроздевидный съедобный (Russula decolorans, Lycoperdon perlatum, Macrolepiota procera, Cantharellus cibarius, Boletus edulis, Romaria botrytis).

Кроме конверта первого дня, к изданию этой серии почта выпустила рекламную открытку с изображением марок на листочке буклета.

Издания княжества Андорра с филателистической точки зрения особенно интересны. Марки здесь выпускаются в виде двух различных изданий: с текстом и номиналом во французских франках, с обозначениями на французском языке и, одновременно, с другим рисунком – на испанском, с номиналом в испанских песетах. Особенностью правил почты в Андорре является то, что письма доставляются внутри княжества без марок, т.е. без оплаты, но отправка за границу, идущая через Испанию или Францию, оплачивается в зависимости от того, с каким номиналом наклеена марка. Некоторые марки Андорры посвящены охране природы, в частности животных. Марки с изображениями грибов изданы здесь в 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1990, 1991 гг.; на рисунках марок – рыжик, сморчок, строчек, опенок, белый гриб, мокруха, гриб-зонтик (Lactarius sanguifluus, Morchella esculenta, Gyromitra esculenta, Marasmius oreades, Boletus edulis, Gomphidius rutilus, Macrolepiota procera).

Страны, являющиеся активными популяризаторами знаний о природе с помощью почтовых атрибутов, широко пропагандируют представителей царства грибов. Благодаря почтовым ведомствам этих стран любители грибов смогли узнать интригующе интересные сведения о грибах, произрастающих в далеких, порой заокеанских, землях, например в Азии, в Африке, на острове Мадагаскар. Таким образом, почитаемые всеми боровики, грузди, рыжики, маслята, подберезовики, подосиновики, а также очень опасные мухоморы и поганки на марках и других почтовых атрибутах путешествуют “по белу свету” не бесцельно, а неся людям просвещение.

В заключение авторы полагают, что адресованная читателю настоящая компиляция, раскрывающая многие замечательные свойства грибов, привлечет к себе внимание любителей природы. Грибы рассматриваются как важные и полезные в хозяйственном отношении, а также как опасные для человека.

Оглавление

Предисловие 5

Жизненный путь Н.А. Наумова, предшественники и коллеги 11

Воспитание, становление. Призвание 11
Связь времен: М.С. Воронин, В.Г. Траншель, А.А. Ячевский, Н.А. Наумов 13
Наумов – руководитель научных коллективов 26

Научное творчество 44

Проблемы микологии 47
Тератология 57
Фитопатология 63
Патология насекомых и теплокровных животных 73

Педагогическая деятельность 75

Научно-организационная и общественная деятельность 94

Всесоюзное ботаническое общество 94
Консультационная и редакторская работа 96

От Н.А. Наумова до наших дней 100

Послесловие 102

Труды Н.А. Наумова 103
Книги, вышедшие под редакцией Н.А. Наумова 109
Описанные Н.А. Наумовым таксоны 109
Таксоны, описанные в честь Н.А. Наумова 110
Посвященные Н.А. Наумову книги, статьи, научные конференции 111

Основные даты жизни и деятельности Н.А. Наумова 120

Заключение 122

Литература 127

Приложение 130

Наука о грибах в России в XVIII в. 130
Грибы, их примечательные свойства. Легендарность 134
Грибы и филателия 140

НАУЧНО-БИОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА



Н. С. Новотельнова
В. И. Потлайчук

Николай Александрович НАУМОВ

Н.С.Новотельнова В.И. Потлайчук Николай Александрович НАУМОВ

НАУЧНО-БИОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

В книге представлена научная биография отечественного миколога-фитопатолога Николая Александровича Наумова. Книга подготовлена к 110-летию со дня его рождения. В ней рассказано о его жизни и деятельности, о формировании научных взглядов. Уделено внимание научным предшественникам, сподвижникам и ученикам, составившим «Наумовскую школу». Рассмотрены его труды по микологии и фитопатологии, отмечена их самобытность. Значительным научным вкладом являются материалы о микологической флоре России и другие работы по систематике отдельных групп грибов, по разработке проблем географии грибов, эволюции и филогении этих организмов.

ISBN 5-02-004466-0

